66e Année. T. 132. N° 34-35 21-28 Aout 1949

LE

PROGRÈS AGRICOLE

ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.

Direction et Administration : 1bis, rue de Verdun. -- MONTPELLIER

ENTOMOLOGICAL INSTITUTE 31 AUG. 1949

DIRECTION

G. BUCHET J. BRANAS

COMITÉ DE RÉDACTION

L. ALABOUVETTE R. LACOMBE J. MILHAU E. NÈGRE

AVEC LE CONCOURS

de Professeurs de l'École nationale d'Agriculture de Montpellier, de Directeurs des Services agricoles, de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques et d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

Secrétaire général : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS
DE NOMBREUSES GRAVURES EN NOIR
ET DE PLANCHES EN COULEURS

PRIX DE L'ABONNEMENT :

UN AN : FRANCE : 900 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 1200 Frs

LE NUMÉRO : 30 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE : 30 FRANCS

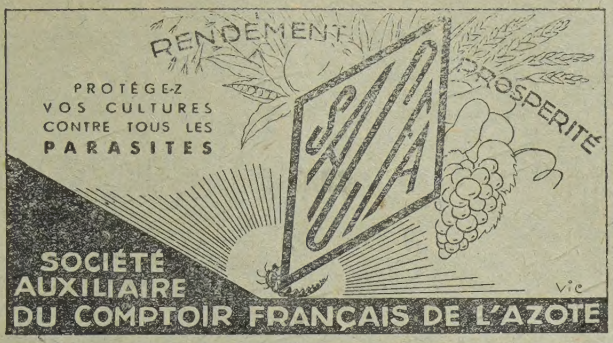
ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS, les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1BIS, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. 1786 MONTPELLIER TÉLÉPH. 59-76 (2 LIGNES



6, Rue de l'Herberie — MONTPELLIER — Tél. 70-23

PÉPINIÈRES
LARGILLIER-SEIBEL

Route de Marseille — MONTÉLIMAR (Drôme)

Choix **d'Hybrides Producteurs Directs** rigoureusement limité aux quelques variétés dont la culture est sûre en particulier

SEIBEL 7053 « l'Hybride de sécurité » CONVIENT POUR LES **REMPLACEMENTS,** et les meilleurs Couderc, Seyve-Villard, etc...

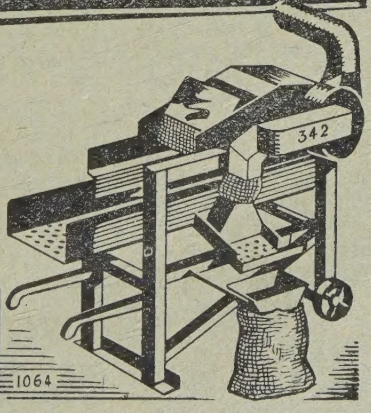
batterez vous même vos récoltes...

avec les célèbres batteuses individuelles

42 - 342 - 642

PUISSANCE NÉCESSAIRE 1 CV. 5

des milliers de références



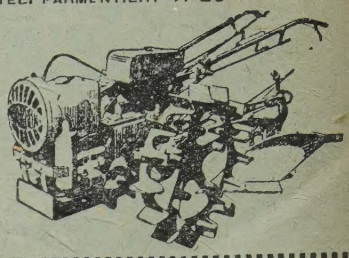
Ets SIMON FRÈRES
764 CHERBOURG

MOTOCULTEUR "SOBERFON" S. 105

10 CV., 5 vitesses avant et marche arrière

31, rue Raoul-Servant à LYON (7e)

TEL. PARMENTIER : 41-20



— Pour tous travaux de culture, remplace aisément 2 forts chevaux.

— Adaptation rapide, brabant, charrue, extirpateur, bisoc, etc...

— Utilise fraise, treuil, faucheuse.

— Sa faible consommation : 1 litre 1/2 d'essence à l'heure rend l'engin le plus économique qu'il soit.

— Il est de ce fait indispensable aux maraîchers, pépiniéristes, viticulteurs, horticulteurs, arboriculteurs, etc...

Pépinières Joseph GOYARD

MAISON FONDÉE EN 1900

Etablissementsavec Directions autonomes à :

EPERNAY (Marne). Téléph. 3-11.
ESSEY-LES-NANCY (M.-et-Mle). Téléph 49 98.
MAISON-CARREE (Alger). Téléph. 752-44.
AIN-TEMOUCHENT (Oran). Téléph. 0-36.
EL-KSEUR (Constantine). Téléph. 0-17.
TUNIS, 10, rue Jean-le-Vacher. Téléph 21-18.
BOUFEKRANE-MEKNES (Maroc). Téléph. 0-07.

— Toutes variétés de vignes, greffées et non greffées, garanties —

Champs d'expériences et PRODUCTEURS DIRECTS des meilleurs numéros anciens et nouveaux

IMPORTANTES PEPINIÈRES, 200 Hectares de vignobles et Pieds-mères

LA MARQUE

CUPRA

DE QUALITÉ

Au service de l'Agriculture et de la Viticulture

SULFATE DE CUIVRE -- POUDRES CUPRIQUES
OXYCHLORURES de CUIVRE TECHNIQUES 50 et 56-57 %
BOUILLIES A L'OXYCHLORURE de CUIVRE 16-25 et 32 %
DÉCHETS DE TABACS POUR AMENDEMENTS

"LA GAULOISE", Société de l'Industrie chimique

Administration et Vente
32, rue Thomassin, **LYON**
TÉL. : GAl. 55-01

Usine
LE PONTET (Vaucluse)
TÉL. : AVIGNON 15-46

TRAITEMENT MIXTE
EN SOUFRAGE A SEC
contre
OÏDIUM et VERS DE LA GRAPPE

Gesasoufre
4 POUR CENT DE DDT, 84 POUR CENT DE SOUFRE LIBRE

Distributeurs: LE FLY-TOX et St-GOBAIN

26

Ne laissez plus abîmer vos plantations par les lapins sauvages,

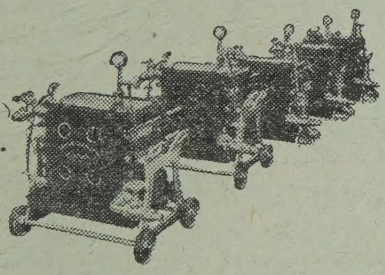
LE CHASSE-LAPINS

les tient éloignés.

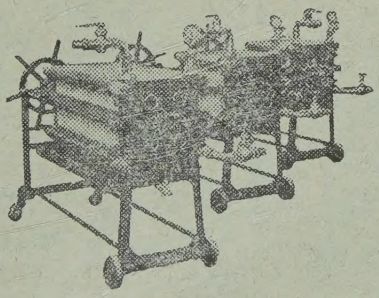
Agent pour le Languedoc :
AUSSET, Rue des Frères-Mineurs, NIMES
Fabriqué par les Produits STICKER, Villeneuve (Gard)

RÉFRACTOMÈTRES
Pour le contrôle de vos vendange

Ets A. BERTAUD
22, Boulevard Françoise-Duparc
MARSEILLE



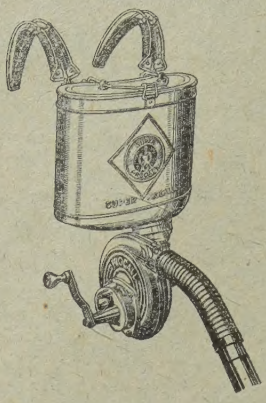
FILTRES
A AMIANTE
POUDRES & PLAQUES
FILTRANTES



SOCIÉTÉ Nlle des ÉTABLISSEMENTS
SIMONETON
LE RAINCY
(SEINE-&-OISE)

Représentants et Agents dans le sud de la France

"SUPER
PROCALL "



POUDREUSE-SOUFREUSE
à action continue

CONCESSIONNAIRES RÉGIONAUX
& S.A.E, 177, rue de Courcelles, PARIS (17e)

SOUFRE TRITURÉ VENTILÉ

PROVENANT
DU MINERAI NATUREL DE NARBONNE

MINERAI DE SOUFRE DE NARBONNE
NATUREL CONCENTRÉ

DOSAGE 48 POUR CENT DE SOUFRE LIBRE
FINESSE 95 POUR CENT AU TAMIS 200

ASSURENT LA PROTECTION
TOTALE DE LA VIGNE
contre l'Oïdium

PRODUITS FRANÇAIS DE LA
SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE
DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
10, avenue Georges V. — PARIS

BOITE POSTALE 29. — NARBONNE (AUDE)

Fluatation des Cuves en Ciment pour les Vendanges et les Vins

ALCOOLS — HUILES — CIDRES — BIÈRES

L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates, qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois, assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

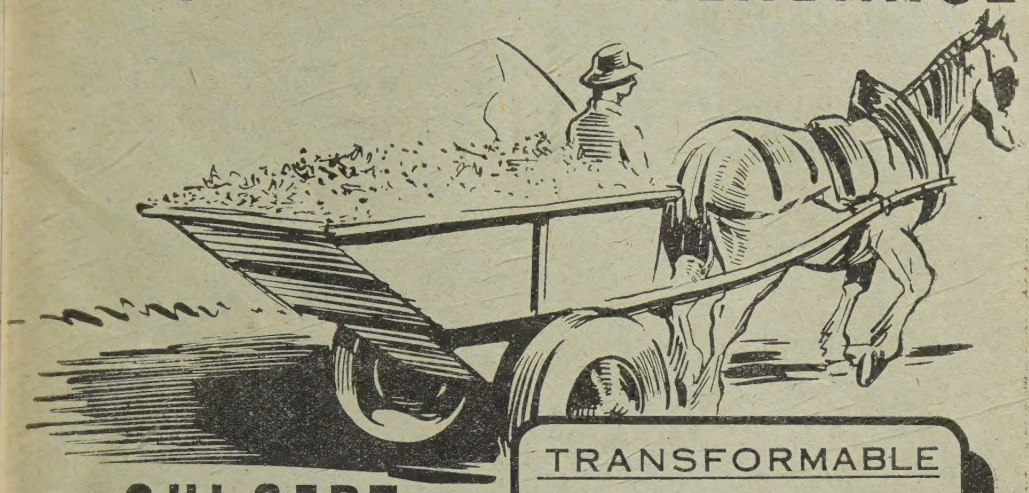
NOMBREUSES RÉFÉRENCES

T. TEISSET-KESSLER - CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme)

POURQUOI planter LARGE

puisque les tracteurs vignerons ARD. et VITICHENILLE de
78, 72 et **66** cm. de large vous conserveront tous les
avantages de la plantation **étroite**

UN TOMBEREAU A VENDANGE

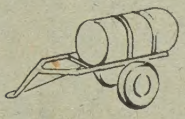


QUI SERT TOUTE L'ANNÉE

LA BENNE AMOVIBLE EST INTERCHANGEABLE SUR LE CHASSIS STANDARD, AVEC DIVERS EQUIPEMENTS AGRICOLES - TRACTION ANIMALE OU MÉCANIQUE.

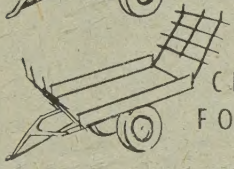
5 MODÈLES

TRANSFORMABLE EN



AFFUT PORTE-TONNEAU

TOMBEREAU AGRICOLE



CHARRETTE FOURRAGÉRE

EN QUELQUES MINUTES ET SANS EFFORT

DEMANDEZ DOCUMENTATION "D-5" A

C.CHARLET

OULLINS (RHONE) Tél : LYON 130-51

MM. PLAZOL & JAMME, 11, rue Maguelone, MONTPELLIER.
TOUPY SONNIER, 16, avenue Maréchal-Joffre, BÉZIERS.
ARNAUD, 36, boulevard Jean-Jaurès, CARCASSONNE.
CHARDOUNAUD, 10, boulevard des Arènes, NIMES.
MOULIAS, rue Verrerie, ARLES-SUR-RHONE.

Ce vin réussi !..
Brillant parfait
Conservation sûre
Volatile faible
SULFO
PHOSPHATE
HUBERT
LA LITTORALE
BÉZIERS

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

Edouard Nègre. — Conseils pour la vinification (suite). 111
J. Branas. — Fonctionnement de la Section de sélection et de contrôle des bois et plants de vigne en 1948 (suite). 118
Roland Maspetiol. — Prix agricoles et politique rurale (suite). 124
Marcel Biron. — Kuntra. 129
Questions diverses. — **R.-P. Laurens.** Considérations sur la hausse des prix du vin. 133
V. Charrin. Les eaux dures sont instantanément adoucies par les zéolites. — Les eaux dures du Gard. 135
Chronique du Machinisme. — **N.** Compte rendu de la présentation commentée d'appareils de lutte contre le mildiou. 137
Partie officielle. — Suspension provisoire des droits de douane d'importation applicables aux vins. — Décret fixant le prix et les modalités de payement, de stockage et de rétrocession des céréales. 139
Informations. — Le mouvement des vins en juillet. — Prix des engrais. — Fédération suisse d'élevage de la rache tachetée rouge. — Concours ovin de Sisteron. — Ecole d'agriculture et de viticulture de Beaune. — Les nouveaux impôts des propriétaires fonciers. — Des aliments composés de complément. Pourquoi ? 140
Bulletin commercial.

CONSEILS POUR LA VINIFICATION

(SUITE)

F. — **Décuvage et utilisation du vin de presse.**

Au cours du décuvage, le vin sera aussi, bien aéré en en faisant tomber le jet sur une planchette brise-jet, comme pendant les remontages, de façon à faciliter la décomposition du sucre résiduel.

Ajoutons que le vin de presse sera, de préférence, envoyé dans une cuve contenant de la vendange en fermentation ou à fermenter, ce vin ayant été, au préalable, sulfité à la dose de 10 grammes d'anhydride sulfureux par hectolitre.

Ce procédé est bien supérieur à celui qui consiste à conserver le vin de presse séparément pour le mélanger, après clarification, au vin de goutte. Il y a néanmoins avantage, du point de vue de la qualité, à laisser à part le vin de deuxième presse hydraulique ou celui de la ou des dernières goulottes des pressoirs continus.

Dans le cas de vendanges altérées, il est préférable de conserver définitivement à part le vin de presse.

G. — **Ouillages et soutirages.**

Il est important, après décuvage, dès que la fermentation complémentaire est suffisamment atténuée, de remplir les récipients autant que le permettent les risques de débordement, le ouillage étant exécuté parfaitement, le plus tôt possible, avec du vin de même qualité. Trop de cavistes croient pouvoir attendre sans danger, surtout dans le cas des vins blancs, dont la fermentation complémentaire est longue ; le dégage-

ment de gaz carbonique peut alors être trop réduit pour mettre le vin à l'abri de la piqûre.

De nouveaux ouillages doivent être faits régulièrement dans le but de maintenir les récipients pleins.

Un premier soutirage doit être fait trois semaines à un mois après le décuvage, en envoyant le vin dans un récipient propre, préalablement méché à raison de 3 grammes de soufre par hectolitre, puis aéré.

Le vin sera soutiré, d'autre part, après les premiers gros froids, puis après le printemps, enfin avant les grosses chaleurs de l'été.

Un essai préalable de tenue à l'air sera fait pour s'assurer que l'opération peut être réalisée à l'air, ce qui est préférable ; dans le cas inverse, le vin serait d'abord traité en vue de le mettre à l'abri de la casse diagnostiquée.

H. — **Vendanges altérées.**

Les vendanges peuvent être plus ou moins belles. Nous avons vu comment on pouvait, et avec facilité, préparer avec elles de bons vins. Il peut aussi arriver qu'elles soient nettement modifiées dans leur composition et plus ou moins altérées.

La méthode de vinification à employer dépend de la nature et de l'intensité de l'aération.

1er CAS. — *A la suite d'inondations, la vendange a été souillée par du limon.*

Si celui-ci est siliceux, il se déposera au fond des récipients sans altérer le moût ; s'il est calcaire, il diminuera l'acidité du moût de telle sorte que le vin sera peu résistant aux ferments de maladie et susceptible de casser à l'air.

La vinification en rosé permet généralement d'éviter cet ennui : sulfiter fortement (30 à 35 grammes d'anhydride sulfureux par hectolitre) le moût égoutté de façon à provoquer une rapide précipitation des substances en suspension, qui doivent rester au contact du moût le moins longtemps possible.

Débourber quelques heures après, avec aération, avant que le clarification soit complète, afin de séparer rapidement le moût de ses grosses bourbes. Levurer abondamment avec des levures elliptiques pures en activité.

Ces précautions suffisent en général ; néanmoins, alors que l'addition d'acide tartrique à la vendange n'est pas à conseiller lorsqu'elle a été convenablement sulfitée, un tel traitement serait utile ici si l'on constatait une forte diminution de l'acidité totale du moût qui est, dans ce cas, due à une précipitation d'acide tartrique sous forme de tartrate de calcium.

2me CAS. — *Vendanges grêlées ou attaquées par des champignons ou par des insectes.*

Vinifiées sans précautions, elles donneraient un vin âpre, de saveur désagréable, parfois même de couleur défavorablement modifiée, vin d'acidité volatile élevée et de conservation aléatoire.

Le choix de la méthode de vinification sera basé sur les principes suivants :

1° *Rétablir, dans la mesure du possible, les proportions convenables de jus et de matières solides de la vendange, ou diminuer la durée du contact du jus et des matières solides.* — Pour cela, recourir aux procédés suivants, inscrits dans l'ordre de leur effet croissant :

a) cuvage court (deux à trois jours) ;
b) égrappage de la vendange et cuvage normal plus ou moins écourté ;
c) vinification en blanc ou en rosé.

— Limiter la durée du cuvage consiste à séparer le liquide du marc au bout du temps prévu, sans attendre que la fermentation soit terminée. Si les vendanges sont très anormales, c'est à la vinification en blanc ou en rosé qu'on aura recours ; employer tout spécialement ces modes de vinification dans le cas de vendanges pourries.

— Dans le cas de la vinification en blanc ou en rosé : après foulage, sulfitage, égouttage et pressurage, effectuer un débourbage du moût ; ensuite aérer et levurer. Cependant, avec des vendanges très oïdiées, il ne saurait être question d'obtenir des vins blancs et rosés excellents ; on pourra leur demander d'être de bonne tenue.

— Si l'on n'est pas outillé pour effectuer l'égouttage et si la vendange n'est pas trop pauvre en jus, on pourra opérer par saignée partielle des récipients contenant la vendange ; le liquide recueilli ainsi sera vinifié en blanc ou en rosé. Le moût restant dans le récipient, dont on aura eu soin de terminer le remplissage avec de la vendange fraîche, y subira un début de fermentation, puis en sera retiré après un cuvage de courte durée pour donner un vin rouge de médiocre qualité.

2° *Empêcher la multiplication de mauvais ferments* qui ont pu envahir des grains altérés ; *détruire l'œnoxydase* qui accompagne dans les raisins le développement de la pourriture grise ; *lutter contre les mauvais goûts et odeurs.* L'anhydride sulfureux est tout indiqué ; il faudra en augmenter la dose en fonction de l'altération dans les limites suivantes : 15 à 25 grammes par hectolitre de vendange ou de moût ; on pourra aller jusqu'à 35 grammes en vinification en blanc et en rosé.

Il est bien entendu qu'en fixant la quantité d'anhydride sulfureux à employer on tiendra compte des autres facteurs importants : température et richesse en sucre du moût ; dans le cas, par exemple, de faible température et de teneur du moût peu élevée en sucres, on se contenterait de 15 à 20 grammes d'anhydride sulfureux par hectolitre.

3° *Favoriser le développement des levures.* — Ajouter pour cela un levain de levures elliptiques actif et assez abondant : 4 à 5 pour 100 de la vendange.

Effectuer deux ou trois remontages avec aération en mettant en œuvre chaque fois le cinquième environ du contenu du récipient. Surveiller la bonne marche de la fermentation et, si elle n'est pas normale, faire un remontage supplémentaire avec aération. En cas d'arrêt de fermentation avant décomposition complète du sucre (densité 1015-1030), décuver avec aération et, au besoin, levurer de nouveau.

4° *Surveiller, après décuvage, la fin de la fermentation,* qu'on facilitera par remontage à l'air, si c'est utile.

Dans le cas de vendanges eudémisées, cochylisées ou oïdiées, la densité du liquide peut rester élevée, supérieure même à 1000, alors que tout le sucre est détruit.

Seuls, la détermination de la teneur du vin en matières réductrices et, au besoin, des essais de fermentation à l'étuve, permettront alors de se rendre compte s'il y a lieu de se préoccuper de favoriser encore l'action des levures.

5° *Surveiller la bonne conservation du vin* (analyse des acidités, tenue à l'air, flore microbienne, essai à l'étuve) et faire le premier soutirage sans trop tarder, après s'être assuré de la bonne tenue du vin à l'air.

I. — Vendanges insuffisamment riches en sucres

Dans le cas où les vendanges seraient insuffisamment riches en sucres, leur enrichissement par addition de moûts concentrés peut être envisagé dans les limites légales ; les résultats, convenables dans nos régions méridionales si on prend les précautions utiles, ne valent cependant pas ceux que donne la vinification simple de raisins bien mûrs.

Voici, résumées, les principales précautions utiles pour éviter des mécomptes :

1° Prévoir la répartition du moût concentré dans une quantité suffisante de moût à enrichir afin d'éviter que du sucre reste sans fermenter ;

2° Ajouter le moût concentré lorsque la fermentation est encore active ; comme l'addition de moût à la vendange entière provoque une perte de sucre, on a intérêt à décuver avant la fin de la fermentation et à ajouter le moût concentré au liquide séparé du marc ;

3° Le moût concentré, très dense, se mélangeant difficilement au vin, il faut l'ajouter à celui-ci progressivement, au cours du décuvage, et effectuer des remontages répétés pour assurer l'homogénéisation du mélange.

J. — Vins de qualité

A la base de la préparation des vins de qualité, se trouve *le choix de bons cépages, une cueillette à une date suffisamment tardive* (suivre la maturation des raisins par densimétrie ou réfractométrie pour préciser la date de la récolte), *la sélection des vendanges* à la cave en fonction des cépages, de la maturité des raisins et de leur état sanitaire.

Leur vinification doit se faire suivant les principes indiqués plus haut, mais mis en pratique avec un soin tout particulier.

Pour accroître ses qualités au cours de sa conservation, le vin doit, avant tout, être à l'abri des altérations ; il faut, dans ce but, éviter, autant que possible, la présence des mauvais ferments : veiller tout spécialement à la *propreté* et à l'état sanitaire du matériel et, par un *sulfitage* raisonné, donner au vin la résistance utile. Dans ce but, toujours prévoir de mettre dans la vendange, avant fermentation, *une quantité suffisante d'anhydride sulfureux* en tenant compte des facteurs indiqués plus haut. Cependant, la vendange étant normalement choisie saine, sauf les mauvaises années, *le sulfitage pourra être modéré* (10 à 20 gr. d'anhydride sulfureux par hectolitre suivant la teneur du moût en sucre et

suivant son acidité ; même moins (8 à 10 gr.) lorsque, dans les régions où la vendange mûrit mal (Bourgogne par exemple), on craint d'obtenir des vins trop acides. Ce dont il faut se méfier surtout, c'est de l'addition d'anhydride sulfureux au vin fait, addition qui devient inutile, le plus souvent, lorsque le sulfitage a été bien effectué avant fermentation.

Ce qui reste de l'anhydride ajouté avant fermentation est presque tout combiné et son influence est très modérée, favorable à la qualité ; c'est une question de dose et de forme, et, certes, il est préférable de n'avoir pas à trop sulfiter la vendange. Ajouté au vin fait, parce qu'il est malade ou parce qu'on craint qu'il le devienne, l'anhydride sulfureux, même s'il n'est pas en quantité suffisante pour donner un mauvais goût, peut, au contraire, gêner de façon exagérée le vieillissement.

Au cours du vieillissement des vins rouges, l'introduction répétée d'anhydride sulfureux dans ces liquides par le simple méchage des récipients dans lesquels on les envoie, lors de leur soutirage, peut avoir, à ce point de vue, une influence non négligeable. On l'évite en aérant bien les récipients vingt-quatre ou quarante-huit heures après le méchage.

L'égrappage est un moyen qu'il ne faut pas négliger pour accroître la finesse des vins destinés à être consommés tôt dans le cas de cépages, comme le Carignan, donnant des vins jeunes trop âpres ou lorsque, par suite de maladies ou de grêle, la proportion de matière solide se trouve exagérément accrue. L'âpreté d'un vin jeune peut ne pas être un défaut lorsqu'on compte laisser acquérir à celui-ci, peu à peu, avec le temps, ses qualités optima ; cependant, on obtient souvent de bons résultats en égrappant une partie ou même la totalité de la vendange et en faisant cuver plus longtemps.

La *durée du cuvage*, assez courte (quatre à cinq jours) si le vin doit être envoyé à la consommation dans le courant de l'année qui suit le premier hiver, sera souvent, avec avantage, accrue jusqu'à une semaine lorsque les vins seront destinés à vieillir. La fermentation sera surveillée régulièrement (voir le paragraphe E ci-dessus).

Enfin, la conservation des vins rouges se fera, autant que possible, en récipients en chêne de petite capacité, maintenus bien ouillés, les soutirages, au nombre de quatre par an les deux premières années, de deux ensuite, étant effectués avec aération, après s'être assuré, par une tenue à l'air, que le vin ne risque pas de casser.

Bien entendu, comme pour les vins de consommation courante, une surveillance doit être exercée par des analyses et dégustations suffisamment nombreuses. Suivant la charpente du vin, sa maturation étant plus ou moins rapide, ses qualités optima plus ou moins vite atteintes, la mise en bouteilles se fera au bout de deux à quatre ans. Un collage préalable à cette opération donne, le plus souvent, d'excellents résultats.

III. — VINIFICATION ET CONSERVATION DES VINS BLANCS

Après avoir exposé les principes qui doivent servir de base à une bonne vinification, nous allons insister sur quelques points intéressant plus spécialement la vinification en blanc.

a) VINS SECS.

Foulage, pressurage, sulfitage. — Après foulage, les raisins sont soumis à l'égouttage dans des chambres d'égouttage ou dans des égouttoirs mécaniques ; il est important d'en effectuer le sulfitage le plus tôt possible pour éviter le jaunissement du liquide résultant de phénomènes d'oxydation.

1er CAS. — *Chambre d'égouttage.* — L'addition d'anhydride sulfureux doit être fait au fur et à mesure de l'arrivée de la vendange dans la chambre d'égouttage.

2me CAS. — *Egouttoirs mécaniques.* — Lorsqu'on emploie des égouttoirs mécaniques, pour ne pas favoriser la solubilité des substances métalliques que craignent particulièrement les vins blancs, l'anhydride sulfureux doit être mis dans le moût de goutte dès qu'on a commencé à le recueillir et dans la vendange égouttée à pressurer, sur la maie du pressoir.

Ajouter au moût de goutte les deux tiers de l'anhydride sulfureux total prévu pour la vendange, l'autre tiers étant mis sur le marc à pressurer, et ceci au fur et à mesure du remplissage du pressoir. On évitera ainsi des oxydations défavorables et une fermentation trop précoce qui diminuerait le rendement du pressoir.

Les doses d'anhydride sulfureux (20 à 25 grammes par hectolitre) peuvent atteindre 25 et 30 grammes par hectolitre si la vendange est altérée. Le moût de première pression peut normalement être ajouté au moût de goutte ; celui du deuxième pressurage doit être, de préférence, vinifié à part.

Débourbage. — Sous l'action de l'anhydride sulfureux et du repos résultant de ce que cet antiseptique empêche le départ de la fermentation, les bourbes se réunissent au fond du récipient ; les bourbes lourdes qui tombent les premières sont surmontées dans celui-ci par les matières pectiques beaucoup plus légères ; si la vendange est saine, la proportion de bourbes lourdes étant faible, il est préférable de ne pas séparer le moût de ses bourbes ; dans le cas contraire, il vaut mieux débourber, à condition d'entraîner avec le liquide ses bourbes légères ; ce n'est que le dépôt le plus lourd qu'il faut éliminer. On conservera ainsi au liquide ses matières pectiques, utiles pour éviter d'obtenir un vin trop sec.

Dans ce but, la séparation du moût de ses bourbes se fera douze ou tout au plus vingt-quatre heures après le sulfitage.

Fermentation. — En même temps que l'on sépare le moût de ses bourbes, il y a intérêt à l'aérer suffisamment pour fournir aux levures l'oxygène utile à leur multiplication. Ajouter un levain abondant (4 à 5 pour 100 du moût) de levures elliptiques actives destinées à envahir le milieu, à provoquer, par une fermentation rapide du sucre [J. Ventre (1)], l'épuisement du liquide en aliments nécessaires aux levures de façon à réaliser ensuite une fermentation complémentaire lente, sous l'action de levures nombreuses, mais gênées dans leur activité par le

(1) J. VENTRE. — Traité de vinification pratique rationnelle. Edition Dubois et Poulain, Montpellier.

manque d'aliments ; de telles conditions augmentent le rendement de la fermentation en produits secondaires, tels que la glycérine, qui donnera au vin du moelleux.

Si on était outillé pour modifier artificiellement la température, la fermentation devrait être réalisée vers 18-23°.

Un remontage avec aération doit être fait au début de la fermentation. La surveillance de la bonne marche de la fermentation, comme en vinification en rouge (prise quotidienne de la température et de la densité et construction des courbes de fermentation) permet de se rendre compte s'il est utile de faire un remontage supplémentaire.

De toutes façons, le vin doit être séparé de ses grosses lies avec aération, dès que la fermentation tumultueuse est terminée.

Conservation. — La conservation des vins blancs secs nécessite les mêmes soins que celle des vins rouges : ouillages et soutirages, mais le premier soutirage (la séparation du vin de ses grosses lies après la fermentation tumultueuse n'étant pas comptée comme soutirage) peut se faire plus tard, un mois et demi environ après la vendange, à moins que l'on ait affaire à une vendange avariée.

Quelques jours avant chaque soutirage, doit être fait un essai de tenue à l'air afin de se rendre compte si l'aération risque d'avoir sur le vin un effet défavorable. Si le vin se trouble, il devra être soutiré à l'abri de l'air et traité, soit par de l'anhydride sulfureux (3 à 5 grammes par hectolitre) si l'on a diagnostiqué, lors de l'essai, une casse brune, soit par de l'acide citrique (30 à 50 grammes par hectolitre) si l'on a caractérisé une casse blanche.

Même si l'essai de tenue à l'air est resté limpide, l'addition préventive d'acide citrique (30 à 50 grammes par hectolitre) peut être utile lors du premier soutirage, lorsqu'on a l'habitude de faire des vins particulièrement difficiles à clarifier.

Dans le cas de troubles dus à des protéines, la bentonite donne de bons résultats.

Il n'y a pas lieu de favoriser l'aération du vin au cours du soutirage comme dans le cas des vins rouges, mais il n'y a pas d'inconvénient, bien au contraire, à réaliser une légère aération (celle qui se produit naturellement), *à condition de traiter le liquide au cours de l'opération par 6 à 8 grammes de métabisulfite de potassium par hectolitre ou par la quantité correspondante (3 à 4 grammes) d'anhydride sulfureux, destinée à retarder la madérisation,* particulièrement à craindre dans le cas du vin de Clairette.

Le poids utile de métabisulfite de potassium, par exemple, pourra être mis dans un sac ; celui-ci, suspendu au robinet du récipient contenant le vin, de telle façon que le liquide qui s'en écoule pénètre dans le sac, puis dans le conquet de la pompe, qui le refoulera dans un autre récipient. Il suffit même d'envoyer le vin dans un fût bien méché (6 à 10 grammes de soufre par hectolitre) et non aéré ; le vin doit y arriver suffisamment divisé pour faciliter la dissolution du gaz. Pour la conservation des vins rouges, sauf cas exceptionnel de vins altérés, on doit au contraire éviter la dissolution d'anhydride sulfureux dans le vin fait :

le vin rouge, au cours du soutirage, doit être envoyé dans un récipient méché certes, mais bien aéré vingt-quatre heures après la combustion du soufre.

(à suivre) Edouard Nègre.

FONCTIONNEMENT

DE LA SECTION DE SÉLECTION ET DE CONTROLE

DES BOIS ET PLANTS DE VIGNES EN 1948

(SUITE)

Les Cabernets

par M. Lagard

Le mot de Cabernet évoque tout de suite les vins rouges de la Gironde et en particulier ceux du Médoc.

Jusqu'au XIXme siècle, les ampélographes usaient du mot « *Carmenet* » pour désigner cette famille de cépages parmi lesquels on peut distinguer :

Carménère (dont le nom se rapproche bien de Carmenet).

Ce cépage n'existe pratiquement qu'à l'état de vestige, en Médoc notamment, dans des parcelles petites et fort peu nombreuses. C'est incontestablement un Cabernet se rapprochant du Cabernet-franc.

Cabernet-Sauvignon. — C'est encore et c'était surtout le cépage du Médoc. Il est bien connu de tous les viticulteurs ; il a une allure bien particulière avec sa feuille présentant des sinus latéraux fermés

Cabernet Sauvignon très découpé

Cabernet Sauvignon peu découpé

que l'on dirait « découpés à l'emporte-pièce », sa grappe petite, à petits grains d'une saveur si agréable.

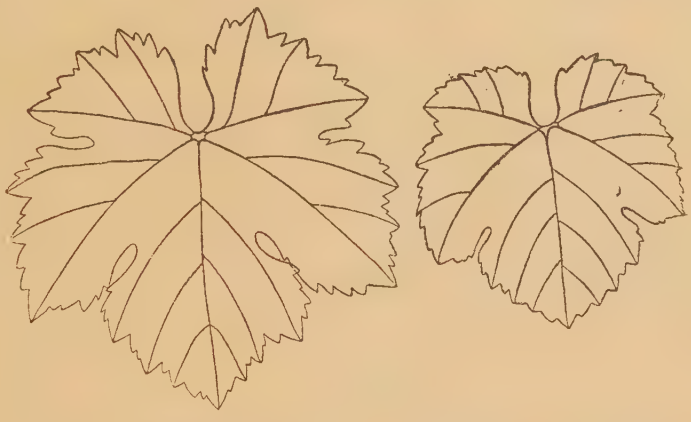
On l'a appelé Carmenet du Médoc, Petite vigne dure des Graves (de Secondat), Vidure Sauvignonne, à cause de la dureté de son bois. On le nomme presque partout Cabernet-Sauvignon et simplement Cabernet dans le Libournais.

L'état sanitaire de ce cépage nous paraît être bon dans l'ensemble ; cependant, nous avons pu observer quelques rares taches de panachure en Médoc et quelques rabougrissements. Mais ce sont des exceptions. Il existe de très belles plantations, d'un très bon état sanitaire et d'un rendement fort satisfaisant.

Vigoureux, s'accommodant bien des porte-greffes utilisés dans le Sud-Ouest, il est sensible à l'oïdium et à l'excoriose (anthracnose du Médoc, par erreur), ce qui implique un choix dans les bois de greffage. Son rendement n'est pas élevé, mais il est régulier ; on l'a bien vu cette année où il a produit bien davantage que le Malbec et que le Merlot qui ont beaucoup coulé.

Son importance diminue au profit du Merlot qui, en moyenne, produit davantage, donne des vins peut-être plus alcooliques et plus rapidement consommables.

Cabernet-Franc. — Grand Carmenet du Haut-Médoc, Carbonet ou Grande vigne des Graves, Carmenelle des Palus (de Secondat). On le rencontre sous les noms de Cabernet-Franc ou Gros-Cabernet (Médoc,



Merlot rouge — Piquepoult de Moissac

Blayais), Bouchet ou Bouchet-Franc (Libournais), Bouchy (Hautes et Basses-Pyrénées).

Plus vigoureux que le précédent, il produit également davantage et donne un vin de qualité, un peu moins fin, mais moins dur au début et par conséquent plus rapide à se faire. Sa grappe est plus grande et cette année il n'a pas coulé non plus, sauf sur les souches atteintes de dégénérescence infectieuse. Assez sensible à la panachure, il semble, par contre, être assez tolérant vis-à-vis des autres viroses ; on rencontre des déformations de feuilles, des entre-nœuds irréguliers, mais peu de double-nœuds et nous n'avons pas observé de fasciations.

Mais ce qui paraît particulièrement intéressant, c'est de remarquer que, aussi bien chez le Cabernet-Sauvignon que chez le Cabernet-Franc, il existe différents types, et notamment chez ce dernier, le « type Bouchy », qui se caractérise par une souche moins vigoureuse et une feuille plus petite et plus découpée. C'est le type particulier des départements pyrénéens. Il semble exister également des termes de passage entre le Cabernet-Sauvignon type et le Cabernet-Franc, ainsi qu'entre ce dernier et le suivant.

Merlot rouge. — Sémillon rouge en Médoc (par erreur). Beaucoup d'ampélographes et de viticulteurs souriront de nous voir classer le Merlot parmi les Cabernets. Il n'en est pas moins vrai qu'il s'en rapproche sensiblement. La feuille, qui est le principal point de comparaison, présente de nombreuses analogies avec celle du Cabernet-Franc ; la confusion est parfois possible. Mais la couleur du bois, sa dureté, l'ampleur de la grappe sont différentes, de même que le bourgeonnement.

Est-ce que le nom de « Sémillon rouge », autrefois usité en Médoc, indique que ce cépage est le fruit d'un semis ? Nous ne le croyons pas, mais il faut remarquer qu'il est de culture relativement récente en Gironde : ni le baron de Secondat, ni Jullien (Topographie de tous les vignobles connus), ni Bosc n'en parlent, alors que le Malbec, sous ce nom ou sous celui de Lukens, Côte-Rouge, Pied-de-Perdrix, Estranger, etc... et le Verdot (petit et gros) sont mentionnés.

Ce cépage a pris beaucoup d'extension en raison de sa production, de son vin alcoolique et vieillissant rapidement. A Saint-Emilion, il a supplanté le Bouchet qui faisait le fond des vignobles, ainsi qu'à Pomerol, Néac et Fronsac. Très sensible au mildiou et à la coulure, il a très peu produit cette année : les demandes en greffés s'en sont ressenties. Moins tolérant que les autres Cabernets, il est par endroits très atteint par la dégénérescence infectieuse et, en particulier, par la panachure, qui marbre de taches jaune vif les vignobles de Saint-Emilion. Ces pieds sont régulièrement coulards. On les évite autant que possible pour la multiplication, car les viticulteurs ont remarqué que les greffons prélevés sur ces souches ne tardent pas à donner des plants panachés et coulards.

Les Folloïdes

par M. Lagard

Sous ce vocable, nous comprendrons toute une série de cépages qui se rapprochent de la « Folle Blanche » des Charentes, laquelle n'existe pratiquement plus (remplacée par le Saint-Emilion), ou du « Piquepoult » ou « Piquepout d'Armagnac » du Gers.

Nous nous bornerons à citer une liste des cépages cultivés sous des noms différents, appartenant à cette grande famille et qu'il sera intéressant de réunir dans une collection :

— La *Folle Blanche* de Loire-Inférieure se rapproche du Jurançon blanc ;

— Le *Gros Plant* de Loire-Inférieure, qui semble être plus rapproché de la Folle Blanche type que la précédente et serait plus sensible à la pourriture ;

— La *Folle Blanche des Charentes* qui pourrait être prise comme type et servirait de point de comparaison ;

— La *Folle Jaune* et la *Folle Verte* des îles de la côte saintongeaise (Oléron) dont il doit rester quelques exemplaires ;

— *Folles Blanches* et *Enrageats,* disséminés en Gironde.

Mais c'est surtout dans trois départements que des exemplaires rouges et blancs de cette famille sont abondants : dans le Lot, le Lot-et-Garonne et le Gers.

On a souvent l'habitude de confondre *Jurançon rouge* et *Folle noire*. Nous avons pu observer ces deux cépages cultivés côte à côte dans le Lot. Ils sont différents. L'un a les raisins plus tassés et plus près de la souche, tandis que l'autre les a plus espacés et a une moindre tendance à la pourriture.

On trouve également des cépages rouges appelés *Plant de Dame, Dame Noire,* dont nous avons tout lieu de penser que ce sont des Folles noires.

Plus spécialement en Armagnac on rencontre :

— *Piquepoult d'Armagnac,* déjà cité, qui reste encore cultivé ; c'est le cépage qui produit la meilleure eau-de-vie ;

— *Piquepoult de Moissac,* différent du précédent, bon producteur ; ne pourrit pas ;

— *Jurançon blanc* ou *Quillard,* qui commence à s'éloigner du type que nous avons pris, mais reste cependant un proche parent. Ne pourrit pas.

L'abondance des variétés apparentées à la Folle dans le Lot-et-Garonne et le Gers nous permet de penser que l'origine de cette famille se situe dans le bassin de la Garonne et plus spécialement en Gascogne.

Sur la dégénérescence infectieuse

par M. Guillot

Observations faites sur Breton (Cabernet-Franc de Bourgueil) (par M. R. Guillot). — Nous avons vu sur Breton des souches présentant des déformations foliaires assez peu courantes sur ce cépage. Habituellement, quand le Breton dégénère, les feuilles diminuent de taille tout en restant lobées ; les dents s'accusent exagérément. La mosaïque peut apparaître ; la panachure est rare, du moins dans la vallée de la Loire. Or, à Saint-Nicolas-de-Bourgueil (I.-et-L.), Bourgueil et Mareuil en Loir-et-Cher, nous avons vu pu voir des cas où la feuille devient d'un vert foncé et s'arrondit ; les sinus latéraux disparaissent. Les dents se multiplient et deviennent acérées comme des dents de scie. Ces feuilles sont fréquentes, surtout à la base des rameaux, mais il existe des souches où toutes les feuilles prennent cette forme. Ces souches paraissent aussi vigoureuses que les autres, les mérithalles sont normaux, mais elles sont toujours coulardes. Ces caractères foliaires se retrouvent sur certains plants en pépinières.

Enfin, il existe des cas où un bras seulement de la souche présente des feuilles déformées, l'autre bras portant des feuilles apparemment normales et même quelques grappes.

Sommes-nous en présence d'un des aspects de la dégénérescence infec-

tieuse ? Dans l'affirmative, ce serait un stade ultime de la maladie puisqu'on a coulure totale. Et cependant, il n'y a pas rabougrissement ou nanisme. Le fait que l'on retrouve les mêmes caractères foliaires en pépinières nous permet de supposer que ces caractères sont transmissibles. Il faudrait le démontrer ; aussi serait-il intéressant de multiplier côte-à-côte les bois pris sur la même souche, les uns provenant d'un bras apparemment sain, les autres d'un bras nettement malade. Si les caractères initiaux se conservaient dans chaque « demi-clone », cette petite expérience détruirait nos notions sur les clones sanitaires.

Le Breton semble bien être un cépage relativement tolérant. Son état sanitaire est bon dans l'ensemble. Il existe cependant quelques souches malades et, sans une sélection soignée, il risque de dégénérer comme le Cabernet-Franc du Bordelais.

Tolérance et sensibilité :

Vis-à-vis de la dégénérescence infectieuse, d'après ce que nous avons vu dans notre région, les variétés paraissent réagir de trois façons différentes :

1° *Variétés sensibles* (ex. Groleau, Colombar, Chenin). — On constate une déformation de la plante accompagnée d'une baisse sensible de récolte.

2° *Variétés tolérantes se déformant peu* (ex. Cabernet-Franc de Bourgueil ou Breton, Muscadet).

Le Breton se déforme difficilement et la récolte n'est pas affectée. On pourrait le croire réfractaire au virus. En effet, nous connaissons un viticulteur de Maine-et-Loire qui décapite ses ceps de Groleau sur 3309 dégénérés et les greffe sur place avec du Breton. Il « obtiendrait » ainsi des souches normales.

Malgré son apparence engageante, le Breton serait-il un porteur indifférent du virus ? C'est possible. Il faudrait le prouver en surgreffant des Bretons apparemment sains, mais sur porte-greffes malades, avec des greffons d'une variété sensible, le Groleau par exemple.

3° *Variétés tolérantes et se déformant* (ex. Gros-Plant). Le Gros-Plant montre souvent tous les symptômes de la dégénérescence infectieuse sans qu'on observe pour cela une diminution sensible de récolte. La maladie ne le dérange pas, mais il semble bien qu'il soit capable de la transmettre.

Nous avons eu l'occasion de voir des plantations de Groleau, après arrachage de Gros-Plant, très atteintes par la dégénérescence. Même le Muscadet, planté dans ces conditions, et que nous classons dans le groupe 2, présente quelquefois des symptômes inquiétants.

Donc, même avec les cépages dits « tolérants », il y a lieu de prendre des précautions.

V. — PÉPINIÈRES

Le contrôle a continué à s'exercer dans les mêmes régions qu'en 1947 et selon les mêmes méthodes.

A. — **Plants racinés de porte-greffes.**

Les productions contrôlées figurent dans le tableau suivant :

Variétés	Boutures plantées	Racinés	o/o reprise
	—	—	—
Rupestris du Lot. . . .	12.312.000	6.395.600	52
3309 C.	7.100.000	3.979.900	56,1
161-49 C.	6.979.000	2.854.600	40,8
Riparia Gloire. . . .	6.510.000	3.059.000	47
41 B.	2.439.000	745.900	30,6
420 A. M.G.	2.105.600	853.000	40,5
99 R.	2.103.200	1.030.600	49,5
5 BB.	2.090.000	871.400	41,8
101-14 M.G.	1.008.800	547.400	54,6
110 R..	483.700	171.400	35,4
31 R.	375.500	184.000	49
1202 C.	303.000	96.700	32
44-53 M.	300.500	197.900	66
1616 C.	281.000	90.600	32
3306 C.	272.000	154.200	56,7
196-17.	213.000	44.700	21
Rip. Rup. Massannes. .	179.000	102.500	57,3
Phénix.	175.000	44.500	25,4
216-3 Cl.	161.000	47.300	29,4
8 B.	78.200	31.800	34
34 E.M.	46.000	17.000	37
93-5 C.	45.000	22.500	50
57 R.	35.500	9.200	27,9
62-66 C.	33.500	16.100	48
Riparia Grand Glabre. .	30.000	16.000	53
150-15 M.	27.600	10.700	38,8
333 E.M.	23.100	6.700	29
SO 4.	20.000	800	
A.R.G. nº 9.	14.000	7.400	
G. 1.	12.000	3.500	
106-8 M.G.	5.000	2.000	
157-11 C.	5.000	2.800	
4010 Cl.	2.000	1.000	
Totaux. . .	45.768.200	21.618.700	

La reprise moyenne générale des boutures a été de même ordre qu'en 1947, mais s'est montrée légèrement supérieure. On remarque la reprise du 44-53 M. qui se maintient remarquable, ainsi que celle du Riparia-Rupestris de Massannes. Le tableau de comparaison ci-après est assez instructif.

	Superficie pour 100 1947	Evaluation 1948
	—	—
Rupestris du Lot.	49	52
3309 C.	53	56,1
161-49 C.	39,6	40,8
Riparia Gloire.	45,1	47
41 B.	33,5	30,6
420 A.	35	40,5

99 R.	44	49,5
110 R.	29,8	35,4
44-53 M.	»	66
Rip.-Rup. Massannes.	53	57,3
5 BB.	42,8	41,8

(à suivre) J. Branas.

PRIX AGRICOLES ET POLITIQUE RURALE

Ces quelques données préalables étaient nécessaires pour exposer utilement les difficultés actuelles de la politique économique agricole et les options qu'elles imposent.

L'agriculture peut-elle continuer à suivre les consignes officielles qui lui sont prodiguées depuis la Libération en vue d'accroître sa production ? Devrait-elle, au contraire, restreindre son effort et rechercher la solution de ses difficultés propres dans un ralentissement de son labeur ? Le problème est double : celui des débouchés, celui des prix de revient.

Que, dans un monde où de nombreux besoins alimentaires demeurent insatisfaits, où l'accroissement de la population est plus rapide que celui des ressources, où des nations entières ne vivent que de rations insuffisantes en quantité et plus encore en qualité, la question qui puisse se poser peut paraître un scandale. Les protestations sentimentales ne sauraient suffire à écarter la tentation du malthusianisme. Le problème doit être plus exactement délimité : la carence alimentaire générale ou presque dans le développement des cultures vivrières de ces continents grâce à une meilleure utilisation des sols et au perfectionnement des méthodes de travail. C'est d'une manière plus précise que doivent être mesurés les débouchés qui s'offrent à l'initiative de nos cultivateurs.

La situation est plus favorable qu'elle ne l'était à la veille de la guerre. Réserve faite des substitutions possibles de denrées qui risquaient de jouer principalement au profit de denrées exotiques, le marché intérieur français semblait arrivé ou presque à saturation. Fait caractéristique si, malgré la crise économique, la consommation de la viande avait continué à croître de 1930 à 1936, elle était devenue presque étale depuis 1937, malgré l'augmentation du pouvoir d'achat résultant des accords Matignon et des hausses successives de salaires. Cette observation confirme la théorie des économistes Tooke et Marshall sur l'indépendance relative de la demande des produits alimentaires au regard des prix, dès lors que le niveau de vie de la classe ouvrière a atteint un certain minimum, dépassé en Europe occidentale au cours du XIXme siècle. Les besoins de nourriture sont satisfaits par priorité, le surplus étant affecté à des dépenses autres et plus variées ; l'expérience de ces dernières années l'a vérifié : dans la période de pénurie, le marché noir des produits agricoles a absorbé la presque intégralité des salaires, et les prix du marché noir ont suivi ceux des salaires ; le relèvement de ces derniers, en septembre 1944, a entraîné immédiatement une hausse du marché noir ; de même en juillet 1946, la pénurie persistant, une nou-

velle majoration des salaires a provoqué une envolée de tous les cours agricoles et plus particulièrement de ceux du bétail.

Aussi bien, de 1937 à 1939, la saturation du marché intérieur avait elle rendu très sensible un grand nombre de prix agricoles non protégés, spécialement ceux des produits laitiers et des bêtes de boucherie, dont le niveau était menacé par la moindre augmentation des offres, ou ceux des céréales secondaires concurrencées par les importations de denrées provenant de cultures déprédatives.

Le fait nouveau, c'est aujourd'hui l'amélioration qualitative très sensible de l'alimentation des ruraux, amélioration qui modifie profondément les perspectives de certains marchés agricoles, notamment celui de la viande. Certains pensent même qu'avec un peu de recul ce progrès constituera le solde actif le plus net que les campagnes conserveront des années d'inflation. Sans doute, cette dernière, en atteignant gravement les « économiquement faibles », a-t-elle réduit les possibilités d'achat d'une fraction importante de la population, dont le minimum vital est menacé et qui consomment moins de viande, de vin et de primeurs. Au total, cependant, ceci ne compense pas cela, sans compter que le retour à une situation plus normale devrait résorber progressivement les conséquences de cette sous-consommation.

C'est plus encore sur l'ouverture de débouchés extérieurs que l'agriculture française doit pouvoir appuyer sa confiance dans l'avenir et l'accroissement de son effort productif. La pénurie britannique de dollars lui permet d'accéder au marché anglais dans la limite qui laisse disponible la préférence impériale. L'Allemagne occidentale, coupée de ses bases principales de ravitaillement national, situées en zone orientale, offre de larges possibilités grâce à la densité exceptionnelle de sa population industrielle ; l'intérêt direct que de tels échanges présenteraient pour notre agriculture se trouverait d'ailleurs accru du point de vue national par ses incidences plus générales d'ordre économique et politique.

Le développement de nos exportations exige, il est vrai, de nos producteurs un effort de discipline dans la récherche systématique de la qualité, dans l'adaptation exacte des produits à la demande, dans l'acceptation d'engagements de livraison de longue durée en l'absence desquels il n'y a plus de place pour des courants commerciaux durables. Il exige aussi une collaboration active des Pouvoirs publics.

Dans son discours du 8 août 1948, M. Paul Reynaud, alors ministre des Finances, avait heureusement mis l'accent sur l'importance du rôle qui pouvait être dévolu à la production agricole. Ses paroles furent d'autant plus remarquées que c'était la première fois, depuis la Libération, qu'un homme politique responsable lui reconnaissait une priorité qui avait pu paraître jusque là contraire à l'idéologie économique et sociale de la IVme République, sacrifiant volontiers l'agriculture à un exclusif et aléatoire développement industriel. Les faits n'ont cependant pas répondu à l'attente ; M. Pleven n'a que trop facilement démontré à l'Assemblée nationale, dans sa séance du 24 février 1949, comment, dans les négociations engagées avec les autorités de la bizone, les intérêts agricoles ont été sacrifiés. En mettant en cause l'inefficacité et le défaut de prévision d'une administration où les attributions de trop nom-

breux services se recoupent et s'enchevêtrent, l'orateur touchait l'un des points les plus sensibles de l'impuissance de l'Etat contemporain, dont la réforme exige en tout premier lieu une simplification, fut-elle un peu arbitraire, dans la répartition des tâches et des responsabilités. Il importe d'agir à temps, avant que les positions ne soient occupées par des concurrents plus vigilants.

*
**

Le problème le plus complexe est celui des prix de revient, non seulement en raison de ses difficultés propres, mais plus encore parce qu'on se refuse en général à l'aborder avec une franchise suffisante.

Des slogans peu informés associent volontiers accroissement des rendements par la modernisation de l'équipement et diminution des prix de revient. Encore que la structure variée de l'agriculture déconseille les affirmations trop tranchées, on serait plus près de la vérité en en prenant le contre-pied et en observant qu'il y a lieu d'opter entre une agriculture sans gros frais généraux et à faible rendement et une agriculture modernisée, capable d'une grosse production, mais à prix de revient plus élevé.

Avant 1914, la vie alimentaire en France était à un prix particulièrement bas, et cette situation rendait seule possible une structure sociale dans laquelle une fraction importante de la petite bourgeoisie pouvait à la rigueur se passer de revenus professionnels et vivre correctement des arrérages d'un maigre capital. Ce faible coût était la conséquence d'une agriculture traditionnelle et volontiers routinière, en autarcie fermée, et se contentant d'un prix dérisoire pour le surplus porté sur le marché parce qu'elle n'avait pas engagé de dépenses appréciables pour obtenir sa récolte qui semblait encore à certains égards un don gratuit du ciel. Le rapport de la population agricole à la population totale était tel que la quantité de denrées demandée par la ville à chaque cultivateur était peu élevée. D'autre part, l'agriculture française ne pouvait songer à s'équiper pour l'exportation des denrées courantes de grande consommation que les nations importatrices, comme l'Angleterre, pouvaient acquérir des pays neufs à des prix impliquant la destruction progressive des richesses naturelles de ces pays, ce qui avait permis d'édifier la prospérité de l'économie industrielle et commerciale de l'Europe occidentale.

L'exode rural et la concentration urbaine ont modifié les éléments de la situation. Si le paysan français se bornait aujourd'hui, dans le cadre d'une agriculture extensive, à gratter légèrement le sol et à ne pas lui apporter en quantité suffisante engrais, amendements et façons culturales, il y aurait disette en ville. S'adaptant avec souplesse à la demande nouvelle, le cultivateur a progressivement amélioré ses pratiques ancestrales, engagé plus de frais, obtenu des rendements plus élevés, mais plus onéreux. La loi des rendements non proportionnels ne joue pas exclusivement en agriculture, mais celle-ci est son domaine d'élection ; ses applications y sont plus fréquentes, et elle commence à jouer au-delà d'un seuil vite atteint ; elle répond à des lois biologiques bien définies. Mitscherlich a établi, en 1908, que l'action de quantités croissantes des différents facteurs de développement des plantes est toujours représentée

par des courbes tournant, dès l'origine, leur concavité vers l'axe des abscisses ; le coefficient d'utilité spécifique des engrais est décroissant ; les forces naturelles opposent une résistance accrue aux efforts supplémentaires que l'homme leur demande. Il en est de même pour l'élevage ; Boussingault a montré qu'au delà d'une certaine limite l'organisme n'assimile plus que très imparfaitement les aliments absorbés ; si 100 kgr. de foin mangés par une bête mal nourrie donnent 6 kgr. de viande, ils n'en produisent plus que 4 kgr. 200 chez une bête bien nourrie. Sur ce point également, l'agriculture se refuse à l'assimilation factice au travail en série de l'usine ; les exploitations rurales ne sont pas des manufactures comme les autres.

Que le prix de revient de l'agriculture intensive soit plus élevé que celui de l'agriculture extensive, c'est un fait constant qui échappe à la discussion, et qui ôte la plus grande partie de leur intérêt aux comparaisons que l'on prétend établir entre la productivité de la main-d'œuvre rurale dans les différents pays ; M. Jean Ferté, dont l'autorité en matière de comptabilité agricole n'est pas contestée, a résumé exactement les données techniques en observant que « les denrées agricoles sont produites dans chaque pays à des prix tout à fait différents, selon la densité de la population, relativement à la surface des terres disponibles, car le prix des denrées agricoles est fonction de l'intensité de la culture, c'est-à-dire du nombre d'unités de denrées demandé à une surface donnée ».

Le problème le plus actuel est celui des répercussions sur le prix de revient de l'emploi du tracteur. Si les discussions relatives à la motorisation prennent parfois un caractère passionné, c'est que le débat n'est pas toujours circonscrit avec précision. Le tracteur comporte des avantages techniques incontestables, et surtout il réduit la peine des hommes. Pour une large fraction de la jeunesse paysanne, il revêt la valeur d'un symbole, et exprime la libération du travail de la terre des contraintes du passé ; il est parfois la condition du maintien, dans l'exploitation paternelle, du fils tenté de quitter le village. Dans de nombreux cas cependant, il conduit à une élévation du prix de revient en raison de ses dépenses d'amortissement, d'entretien et de fonctionnement, et rend l'agriculture plus vulnérable aux crises en la rendant dépendante du marché pour son approvisionnement en force motrice.

M. René Dupont, qui porte jusqu'au fanatisme son enthousiasme pour une motorisation générale, mais qui n'ignore pas ses incidences économiques, réclame dès décembre 1943, dans la *Revue de l'Economie Contemporaine* « une fiscalité progressive dégrevant les entreprises motorisées et surchargeant celles qui s'attardent dans des techniques périmées », ce qui a été d'ailleurs un des procédés utilisés en Russie pour convaincre les paysans des avantages des kolkhoz. En février 1949, un des spécialistes les plus autorisés du machinisme agricole, M. T. Ballu, déclare, au cours d'une communication sur les prix de revient en motoculture : « Pour certains, l'intérêt de cette recherche réside surtout dans la possibilité de comparer ces prix de revient avec ceux des attelages animés. Cette comparaison doit, à mon avis, être retardée comme inopportune, car la question n'est pas tant de savoir si la substitution des deux types de moteur est avantageuse au profit de l'un ou de l'autre, mais bien de considérer désormais l'emploi du moteur inanimé

comme une obligation, et d'évaluer dans la mesure du possible, l'incidence de ce nouveau facteur dans l'économie générale de l'exploitation ». Lorsque le tracteur devient une nécessité imposée par un certain stade de la civilisation, son coût de revient s'incorpore dans les frais généraux de la nation, comme le sont déjà les lois sociales ou des nationalisations onéreuses. C'est dès lors un problème de transfert, dont on ne peut éviter qu'il ne se traduise dans le coût de la vie et qu'il ne restreigne les possibilités d'exportation. De plus en libérant les sols antérieurement affectés à la culture des fourrages des bêtes de trait, la motoculture pose un problème de substitution de culture, l'utilisation des plantes alcooligènes pour la production du carburant s'étant heurtée dans son extension à diverses difficultés.

Il y a un lien inéluctable entre systèmes de culture et prix de revient. L'expérience apprend notamment que, nonobstant les frais plus élevés de matériel et la spécialisation moins poussée des travailleurs impliqués par la polyculture, les exploitations qui produisent une fraction importante de leur propre consommation familiale et de celle nécessaire aux besoins du domaine, sont non seulement plus à l'abri des crises, mais peuvent se contenter de cours moins élevés parce qu'elles échappent à la dépendance du marché, d'autant plus onéreuse que, si l'agriculteur vend au prix de gros, il achète au prix de détail. L'accroissement des frais généraux du commerce, des transports et des impôts liés aux transactions, ne peut que renforcer cette situation. Ce n'est pas sans raison que la Suisse a lié sa politique d'aide aux paysans de montagne à la production par ceux-ci des céréales fourragères nécessaires à leurs troupeaux. En favorisant l'autoconsommation, les Pouvoirs publics peuvent contribuer à créer, pour de nombreux secteurs de l'agriculture paysanne, des conditions meilleures qui rendraient rémunérateur un niveau moins élevé des prix.

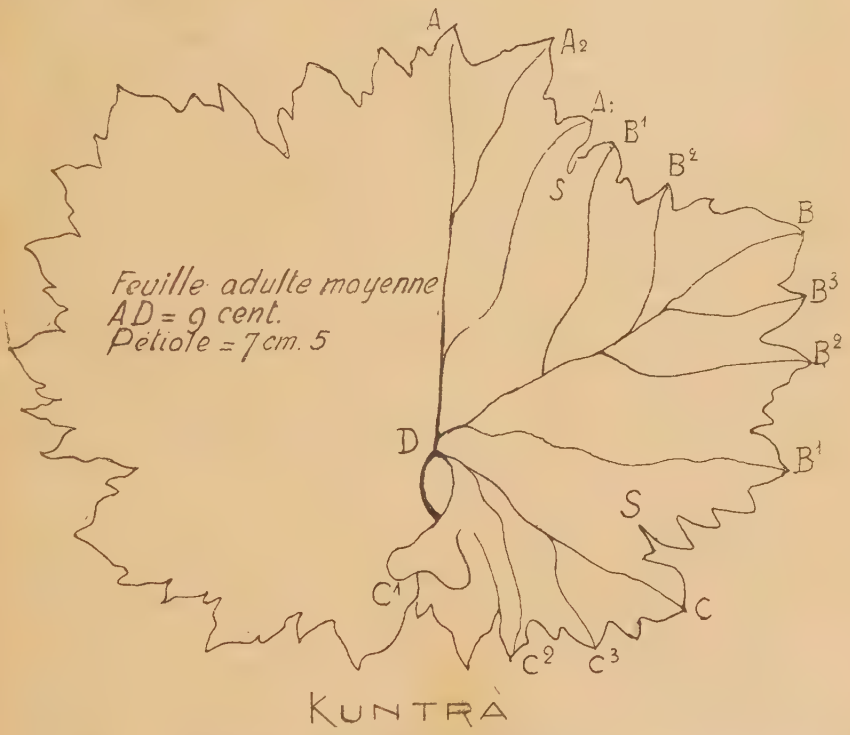
Une option est nécessaire dans l'équilibre à rechercher entre bas prix de revient et intensivité de la production. Ce serait se leurrer étrangement que de poursuivre concurremment un équipement massif de l'agriculture et le bas prix des denrées. C'est principalement par l'extension des débouchés que les Pouvoirs publics peuvent utilement apporter un élément positif de détermination, car, quant au choix entre les divers systèmes de culture, c'est encore en faisant confiance aux agriculteurs eux-mêmes, informés par leurs groupements professionnels, que les erreurs seront les moins nombreuses, que l'adaptation aux conditions du marché sera le plus heureusement réalisée, compte tenu des diversités régionales et structurales des exploitations. *(à suivre).*

Revue Politique et Parlementaire, mai 1949. Roland Maspetiol.

KUNTRA

Ce cépage, à raisins rouges, se cultive surtout sur les pentes sablonneuses de l'île de Bozca-Ada (l'ancienne Ténédos), située à proximité de l'entrée des Dardanelles et de l'emplacement présumé de la ville de Troie. Un peu plus au Nord, l'île d'Imroz, couverte d'oliviers, possède aussi de nombreux ceps de vignes.

Dans les vieux livres, on peut lire : « Depuis la plus haute antiquité, les vins de cette île étaient renommés, surtout les Muscats rouges et blancs, qui avaient de l'analogie avec les Frontignans ; autrefois, ils étaient très estimés à Constantinople ». De nos jours, il n'en est plus ainsi.



KUNTRA

En 1910, on récoltait dans cette petite île cinq millions de kilogrammes de raisins frais. Par suite de l'introduction du phylloxéra, la production est graduellement tombée.

En 1942, elle était de :

1.500 tonnes de raisins, sur 211 ha, pour Bozca-Ada ;

1.673 tonnes de raisins, sur 116 ha, pour Imroz.

En 1946, un million de kilogrammes environ pour Bozca-Ada, dont 7 à 800.000 kgr. de raisins rouges de *Kuntra*, faisant l'objet de cette communication. Les moûts de raisins de Kuntra ont une densité de

15 degrés Baumé, en moyenne, dans les vieilles plantations, non encore greffées.

Des vignerons m'ont assuré que l'on pouvait parfois arriver à ce degré saccharimétrique dans les moûts de raisins obtenus dans les vignes reconstituées sur 5 B.B. et, plus rarement, dans les terrains bien exposés, en coteaux, sur Rupestris du Lot.

Les premières années, de trois à six ans, les densités sont nettement inférieures, mais elles s'élèvent par la suite, à la condition de maintenir la taille courte.

Du « Muscat d'Alexandrie », très répandu autrefois, il n'en reste plus, paraît-il, à Bozca-Ada, que 2 % de la totalité.

Par contre, les vignerons récoltent 200.000 kgr. de Cavus. Ce merveilleux raisin de table est expédié à Istanbul.

Le peu de vin blanc, « fort bon », qui se récolte à Bozca-Ada est obtenu avec un mélange de *Vassilaki* et de *Yapincak* (cépages que je décris, avec tous les détails désirables, dans le tome I des « *Vignobles et Vins de Turquie*, 1948 — région de Thrace et de la Marmara »).

C'est donc le *Kuntra*, parfois associé à un peu de *Karalahana* (cépage également déjà décrit), qui forme la presque totalité, c'est-à-dire les 8/10mes de la production vinicole de cette île.

Ce cépage est donc cultivé sur les pentes défrichées de chênes Kermès *(Bodur-Mese)*, dans des sables profonds provenant, selon les endroits, soit du pliocène-miocène, soit des roches éruptives modernes.

Les boutures sont longues de plus d'un mètre, afin de pouvoir résister plus facilement à la sécheresse et aussi aux vents. La jeune bouture, dès la seconde année, est formée en gobelets, à trois bras généralement. Malgré l'humidité nocturne de l'atmosphère de cette région maritime, le Kuntra résiste bien aux maladies cryptogamiques : oïdium, mildiou, etc... La production est de 2 à 2,5 kgr. de raisins frais sur les vieux ceps et de 5 à 8 kgr. dans les nouvelles plantations greffées sur 5 B.B. (en terrains plus riches) au cours de la dernière décade.

Vins rouges.

Voici les résultats d'analyse de quelques vins rouges :

Récolte	Densité	Alcool	Acidité totale	Acidité volatile	Acidité fixe (en SO^4H^2)
1938	995	16,3	3,80	1,07	1,73
	996	14,3	4,33	0,85	3,47

En ce qui concerne les vins de plus de 14 % d'alcool, la législation turque a fixé la limite de l'acidité volatile à 2 grammes par litre.

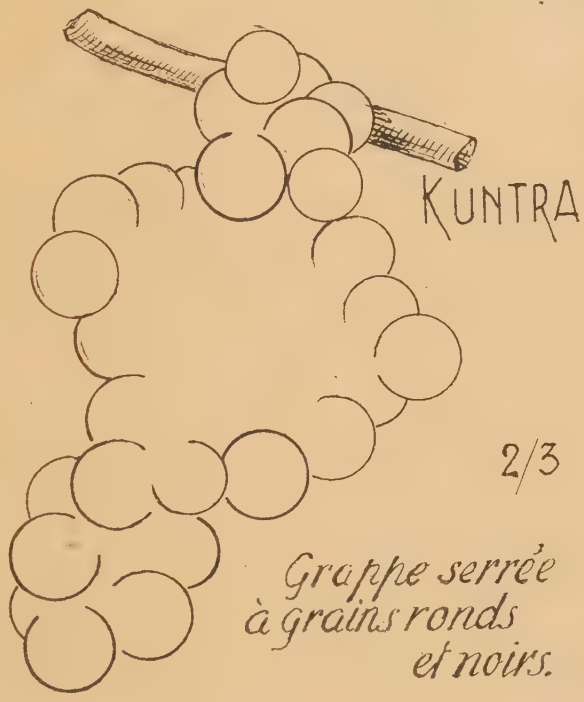
Récolte	Densité	Alcool	Acidité totale	Acidité volatile	Acidité fixe (en SO^4H^2)
1945	997	15,3	4,90	0,64	4,20
	999	14,2	5,70	1,89	3,81

Comme 1,89 « 2 grammes et 14,2 » 14, ce dernier vin, au moment de l'analyse, c'est-à-dire le 9-2-1946, « passe juste » et peut être admis à la consommation ; à la condition cependant qu'il ne fleure pas le vinaigre, comme cela arrive parfois.

Récolte	Densité	Alcool.	Acidité totale	Acidité volatile	Acidité fixe (en SO^4H^2)
1948	993	15,9	4,00	0,73	3,27
	994	13,7	3,70	0,58	3,12
	996	13,7	3,40	0,53	2,85

Vins de liqueur.

Ces vins rouges de liqueur sont obtenus par addition d'alcool pur (96,6 %, vendu aux vinificateurs privés par l'Administration des Monopoles) au moût de Kuntra, avant ou pendant la fermentation, qui peut durer parfois plusieurs mois.



Malgré une acidité volatile un peu élevée, mais toujours inférieure à 2 grammes par litre — et si le vin a été reconnu buvable par l'Administration des Monopoles — ces vins constituent de bons « apéritifs ». Ces vins, alcooliques et toniques, sont aussi consommés dans le Moyen-Orient au cours des repas.

Contrairement aux vins grecs, si connus et contenant de la « résine », les vins produits dans ces deux îles et destinés à être vendus à Istanbul n'en contiennent pas, la loi turque n'autorisant pas cette addition.

Considérons quelques types de *vins de liqueur*, rouges, contenant de 100 à 200 grammes de sucre de raisin par litre :

Densité à 15° C	Alcool	Acidité totale	Acidité volatile	Acidité fixe (en SO^4H^2)
1022	18,4	5,20	1,34	3,86
1023	18,4	6,00	1,40	4,60
1026	19,6	4,30	1,47	2,56

Vins blancs.

Examinons maintenant des échantillons de vins blancs obtenus à Bozca-Ada avec les cépages *Yapincak* et *Vassilaki* ; d'une façon un peu primitive, comme les vins rouges d'ailleurs, mais donnant tout de même des produits acceptables.

(Récolte 1938) — Vins « secs » :

Densité	Alcool	Acidité totale	Acidité volatile	Acidité fixe
991	14,90	4,17	1,14	3,03
990	15,43	3,60	0,89	2,71

(Récolte 1945) — Vins « secs » :

Densité	Alcool	Acidité totale	Acidité volatile	Acidité fixe
997	13,60	4,70	0,85	3,53
998	15,43	3,60	0,89	2,71

Vin demi-sec (c'est avec 35 gr. par litre de sucre non fermenté) :

Densité	Alcool	Acidité totale	Acidité volatile	Acidité fixe
1002	13,00	4,00	1,22	2,78

(Récolte 1948) — Vins « secs » :

Densité	Alcool	Acidité totale	Acidité volatile	Acidité fixe
999	13,1	3,00	0,75	2,27

Observations.

Ce sont des vins « généreux », dont il est prudent de surveiller attentivement la conservation. Il se produit parfois des accidents qui les écartent définitivement de la consommation, bien avant la fermentation. Dans le cas : 1,22 (1,65 acidité volatile limite admise pour les vins de moins de 14 % d'alcool) ce vin peut être « admis » au moment où le chimiste effectue l'analyse, c'est-à-dire en février 1946. Ce vin ne sera certainement plus buvable deux mois plus tard, c'est-à-dire au moment des premières chaleurs. A ces limites, il peut facilement arriver que les vins blancs fleurent aussi le vinaigre et contaminent même les récipients, qu'ils soient en terre (kup) ou en bois (fûts). Heureusement, pour le vinificateur comme pour le consommateur, ces vins sont rapidement bus, c'est-à-dire avant le mois d'avril. L'ancien usage, qui consistait à les « résiner » s'explique facilement ; d'autant plus que, généralement, ces vins sont alors sans bouquet, surtout s'ils ont fermenté à haute température à 32-35 degrés C., par exemple, ce qui est regrettable.

Ce « conservateur » des vins, qui d'ailleurs n'en est pas toujours un, masquant facilement le goût de piqué, permet de garder assez longtemps un « vin aromatique » et à haut degré alcoolique, très prisé des consommateurs de la région égéenne, depuis les temps les plus reculés de l'Histoire du Vin. Ce goût spécial peut être désagréable pour les occidentaux. Cette ancienne coutume tend à disparaître de plus en

plus ; elle est heureusement *remplacée par une vinification rationnelle qui devrait permettre aux vins sains de garder leur bouquet, ce qui est possible.*

Afin de permettre une meilleure utilisation de ces *raisins de choix*, mûrissants dans des conditions très particulières, c'est-à-dire concentrés par le soleil et les vents de mer, l'Administration avait songé à construire une Cave moderne. Ce projet a été retardé dans sa réalisation, par la dernière guerre et surtout par la situation géographique de ces îles, à l'entrée du détroit des Dardanelles.

Espérons que des temps meilleurs permettront aux vignerons et aux vinificateurs de ces îles de voir ce projet se réaliser le plus tôt possible.

Marcel Biron,
Ingénieur agricole E.N.A.M.,
Conseiller technique œnologue
des Monopoles d'Etat de Turquie.

QUESTIONS DIVERSES

Considérations sur la hausse des prix du vin

Les marchés, qui accusaient, depuis le début de la campagne, des baisses aussi régulières que décevantes, enregistrent aujourd'hui un relèvement des cours, créant un affolement qui semble devoir gagner les Pouvoirs publics.

Aux dernières nouvelles il serait question, en effet — ce sera peut-être un fait accompli quand paraîtront ces lignes — de supprimer les droits de douane et d'ouvrir largement les portes aux vins étrangers ; ce serait là une mesure d'une gravité exceptionnelle.

Ainsi, à l'heure où le vigneron voit avec angoisse sa récolte sécher sur pied, on ferait entrer les vins étrangers qui viendraient achever les blessés ? La dignité humaine se sent offensée et se révolte contre une mesure qui aggraverait deux fois le malheur du vigneron et qui le frapperait pour un fait dont il est la première victime.

Au milieu des inévitables divagations qui font de la propriété le bouc émissaire de cette situation, qu'on nous permette d'examiner la question dans le véritable intérêt de la production et du commerce, cette entité indissoluble de l'aveugle et du paralytique.

Reconnaissons que le commerce des vins navigue dangereusement aujourd'hui dans les tourbillons des rochers de Charybde et Scylla, et rien, hélas ! ne permet d'entrevoir qu'il pourra atteindre prochainement la mer calme, indispensable à toute industrie pour une marche normale.

Les stocks régulateurs des cours ont disparu et l'absence de l'important service financier qui pourrait les reconstituer pèse désespérément sur cette lamentable situation qui compromet les intérêts de tous, du producteur, du distributeur et du consommateur.

C'est le stock squelettique de 7.537.114 hectolitres de fin juin — inférieur même de 62.459 hectolitres à celui du mois précédent, qui était,

lui aussi, réduit à sa plus simple expression — qui est la cause première de la hausse des prix, la seconde, dont nous avons déjà parlé et sur laquelle nous reviendrons, est dans l'angoisse du propriétaire d'assister, impuissant, à la destruction de sa récolte par la sécheresse.

En période normale, jusqu'en 1939, le stock commercial, d'une part, c'est-à-dire le stock recensé, allait jusqu'à 12 millions d'hectolitres et dépassait même quelquefois ces chiffres ; celui, d'autre part, du stock invisible, constitué par les achats dont les retiraisons s'étalaient sur plusieurs mois, jusqu'à la veille même de la récolte suivante, et qu'il était possible de renouveler de bonne heure par des achats sur souche ; ces deux stocks, disons-nous, d'un total d'une vingtaine de millions — et nous ne parlons que pour mémoire des quantités en cave chez le débitant et chez le consommateur, bien plus importantes à cette époque qu'aujourd'hui et qui remplissaient le même rôle elles aussi — ces deux stocks, visible et invisible, étaient un volant régulateur des cours.

Privées de cette sûreté, les transactions ne peuvent que s'agiter fébrilement dans un marché ainsi désorganisé ; c'est ce qui est arrivé lors de la soudure des campagnes 1948-49, c'est ce qui se passe aujourd'hui en conséquence d'une sécheresse alarmante et d'une fin d'exercice qui semble révéler que les disponibilités, maintenant plus apparentes, ne sont pas aussi importantes qu'on était en droit de le supposer.

C'est ainsi que dans notre région d'Arles les courtiers qualifiés estiment qu'il ne reste pas plus de 20.000 hectolitres pour mettre toutes les caves à sec, et chacun sait que les vins vieux, pour des coupages où ils entrent de moins en moins c'est vrai, n'en sont pas moins indispensables jusqu'en décembre.

N'ayant pas de stock pour lui assurer une position indépendante, l'acheteur s'est trouvé devant un dilemne atroce : refuser d'acheter, et par là même refuser de servir son client et de le perdre, ou payer le prix demandé ; l'une ou l'autre de ces deux solutions ne peut qu'éprouver durement le commerce dont la prospérité, nous ne saurions trop le répéter, est l'indispensable caution de celle du producteur.

Il en aurait été de même à la production si des conditions favorables avaient accompagné la récolte pendante, nul doute, malgré la faible importance des vins restant à la propriété, que l'acheteur aurait profité d'une liquidation que le besoin du logement encore plein aurait rendu obligatoire et urgente.

Qui aurait voulu se lever à ce moment pour accuser le commerce d'abuser de la situation comme on le fait aujourd'hui par des articles au fulminate contre le producteur ?

Le commerce attendait le prix de 250 francs le degré — ce prix ne l'aurait pas davantage satisfait que les précédents, en vertu du fait que, depuis le début de la campagne, le prix du lendemain était plus avantageux que celui de la veille ; mais, démuni à peu près totalement de stock, la sécheresse aidant, c'est lui, l'acheteur, dominé par des besoins urgents, qui, se précipitant sur ce qui était offert sur les marchés, a fait la hausse.

Depuis de longs mois, les chroniques des marchés ne parlaient que des achats au compte-gouttes ; le Président d'un important syndicat de négociants en vins de la capitale n'a pas hésité même à recommander cette

dangereuse politique ; hélas ! en tout l'excès est un défaut, et ce manque de mesure a bouleversé profondément l'économie vinicole, dont, finalement, nul ne peut se dire satisfait, car il ne sert aucun intérêt de manière durable.

Dès lors, les transactions anciennes apparaissent au viticulteur averti comme l'époque bénie où, par des comptes mensuels, le commerce finançait la propriété, qui n'avait qu'à bien soigner les vins qu'elle logeait pour voir revenir un acheteur qui avait été pleinement satisfait.

La situation actuelle pose le principe d'une nouvelle orientation ; nous affirmons qu'il est possible de remédier à l'infériorité technique actuelle et d'organiser l'économie vinicole sur des bases qui donneraient satisfaction à tous.

R.-P. Laurens.

—«o»—

Les eaux dures sont instantanément adoucies par les zéolites

La question des eaux dures et de leur adoucissement est importante dans le Midi de la France où les sols sont essentiellement calcaires, aussi *Le Progrès agricole et viticole* s'en est-il déjà plusieurs fois occupé. Depuis quelques années, elle a fait d'énormes progrès, surtout dans les usages domestiques et, aujourd'hui, c'est autant une question d'économie qu'une question d'hygiène.

Pendant longtemps, pour adoucir les eaux chargées de sels de chaux et de magnésie, il n'y avait que le procédé dit « à la soude et à la chaux », il ne pouvait s'appliquer que sur des volumes importants et demandait de vastes installations. Puis est venu le procédé par permutation à l'aide des zéolites, mais ces dernières étaient chères et leur fréquent état d'impureté n'amenait, le plus souvent, que des résultats imparfaits.

Il a fallu attendre la fabrication des zéolites de synthèse pour que l'opération devienne absolument correcte et surtout pour qu'elle soit à la portée de tout le monde.

On connaît le principe, il est d'ailleurs fort simple : on fait traverser à l'eau à adoucir un lit de zéolite sur laquelle, instantanément, elle se dépouille de ses sels de chaux et de magnésie, et, quand la zéolite est saturée par ceux-ci, on la régénère par une solution de sel marin, et l'opération se poursuit indéfiniment.

On peut construire des appareils, même pour les plus faibles débits, dans lesquels toutes ces opérations se font par simples manœuvres de robinets.

En France, le *Conseil supérieur de l'Hygiène publique* ne fait d'objection que pour les eaux atteignant et dépassant 30 degrés hydrométriques (le degré hydrométrique correspond à 1 centigramme de carbonate de chaux ou de magnésie par litre), mais on a intérêt, aussi bien au point de vue sanitaire qu'au point de vue économique, à adoucir les eaux toutes les fois que la proportion de ces sels atteint 10 centigrammes.

L'économie réside d'abord en ce qu'on consomme beaucoup moins de savon pour tout ce qui touche le lavage et le nettoyage, et ensuite en

ce qu'il faut moins de combustible pour cuire les aliments. De plus, avec les eaux dures, les appareils se recouvrent rapidement d'une couche de tartre qui abrège leur temps de service.

On estime que la dépense moyenne de sel marin est de 25 à 30 grammes par degré hydrotimétrique et par mètre cube d'eau adoucie.

V. C.

—«o»—

Les eaux dures dans le Gard

Le *Progrès agricole et viticole* a parlé précédemment des eaux dures et du moyen réellement pratique de les adoucir avec des zéolites.

Une étude vient d'être faite dans le département du Gard à ce sujet ; on a pris ce département de préférence, car il fournit un exemple remarquable du changement rapide qu'on peut observer dans la dureté des eaux.

D'une façon générale, tant que les eaux de ruissellement traversent des terrains granitiques ou micaschisteux, dans lesquels elles ne dissolvent à peu près aucune matière minérale, elles restent parfaitement douces et même « agressives » (il suffit pour cela qu'elles titrent moins de 4 degrés hydrotimétriques) ; mais, sitôt qu'elles circulent sur les formations calcaires ou marneuses, elles se chargent de sels de chaux et de magnésie et ceci plus ou moins rapidement suivant la solubilité de ces formations.

Dans le Gard, les eaux courantes peuvent être rangées en deux groupes suivant leur origine : celles du Rhône, qui proviennent des régions plus septentrionales et celles qui descendent des Cévennes.

Les villes et les villages alimentés par le Rhône ou par sa nappe ont des eaux dont le degré hydrotimétrique est compris entre 27 et 28.

Les rivières qui descendent des Cévennes ont toutes leurs sources dans les terrains cristallophyliens et, tant qu'elles coulent sur ces terrains, elles restent d'une pureté parfaite avec un degré hydrotimétrique pratiquement nul.

Pour les Gardons, cette pureté se maintient jusqu'à Mialet, Saint-Jean-du-Gard et un peu en amont de La Grand'Combe ; dans cette dernière agglomération, elles ont déjà un degré hydrotimétrique égal à 20, qui passera à 28 à Alès et ira toujours en croissant avec des points particulièrement chargés, comme Les Tavernes et Monfrin avec leurs 76 et 77°.

Pour la Cèze, la pureté a déjà disparu à Bessèges où l'eau titre 7°, pour passer à 25 à Saint-Ambroix et à 28° à Bagnols-sur-Cèze.

Dans les plaines littorales, qui d'ailleurs se prolongent dans l'Hérault, il ne faut compter que rarement avoir à faire à des eaux dont le degré hydrotimétrique soit inférieur à 45 ou 50°, taux bien supérieur au maximum admis par le Conseil supérieur de l'hygiène publique.

Mais, nous le répétons, maintenant que le procédé d'adoucissement par les zéolites est complètement au point, ne conservent les inconvénients amenés par les eaux dures que ceux qui le veulent bien.

V. Charrin.

Chronique du Machinisme

Dans le cadre de notre enquête sur ces traitements, après avoir parlé des procédés utilisés, des traitements par hélicoptères en Angleterre, nous vous présentons le compte rendu d'une démonstration importante qui a eu lieu à Beaucaire le 11 juillet.

R. L.

COMPTE RENDU DE LA PRÉSENTATION COMMENTÉE D'APPAREILS DE LUTTE CONTRE LE MILDIOU

L'I. T. V. a organisé cette année à Beaucaire un centre de lutte collective contre le mildiou.

Le but de ce centre est d'aider les viticulteurs dans leurs travaux et surtout d'essayer de généraliser la lutte pour la rendre vraiment efficace.

L'activité de ce centre s'est orientée :

1° Vers la recherche des foyers primaires, vers les avertissements et les conseils aux viticulteurs, vers la vulgarisation de la biologie du champignon et ses dangers.

2° Vers l'étude d'appareils de lutte contre le mildiou.

Cette étude portait uniquement sur des appareils nouveaux. Ceux qui ont été retenus peuvent prétendre soit à une utilisation collective, soit rendre des services aux particuliers par une amélioration du traitement ou par une économie.

Les appareils étudiés ont été suivis par les professeurs de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, MM. Lacombe et F. de Chabert, et par des utilisateurs chez qui le matériel était en dépôt, et en particulier, MM. Amphoux, Grandidier et Massiaux.

Une démonstration a rassemblé tous ces appareils le 11 juillet devant un public de choix où toutes les personnalités des différents groupements viticoles du Midi et même de France étaient présents.

Un jury doit se réunir sous peu pour faire connaître exactement les enseignements à tirer de ces journées et pour distribuer des encouragements aux constructeurs, mais dès aujourd'hui nous pouvons donner les caractéristiques des appareils présentés.

1° Les atomiseurs.

Nous avons l'habitude de diviser les atomiseurs en deux groupes. Ceux opérant avec de l'air plus ou moins comprimé et ceux où le principe de l'atomiseur est dû uniqueemnt à la vitesse de l'air.

a) *Atomiseurs à compression (ou surcompresseurs).* Ont été utilisés l'atomiseur Pintagram de M. Bévingut, et le Vaporex de l'Union Cle des coopératives.

Les atomiseurs réalisent une pulvérisation infiniment plus fine, qui ne roule pas sur la feuille et a tendance à toucher les deux faces des feuilles.

Une réduction de liquide considérable s'en suit. On peut aller jusqu'à 60 litres à l'hectare. Personnellement, je pense que ces quantités acceptables pour les cultures basses horizontales sont insuffisantes pour la vigne à surface folliaire plus considérable, mais enfin qui peut le plus peut le moins.

Cette réduction d'eau se traduit par une réduction de main-d'œuvre, de transport, des temps morts de remplissage, une augmentation du rendement de travail et une économie.

Malheureusement, nos bouillies bourguignonnes ou bordelaises sont difficilement atomisables car :

1° Il est reconnu qu'il faut 8, 10 et même 12 hl. de bouillie à l'ha.
2° Les particules sont trop grossières pour être atomisées.
3° Si l'on concentre la bouillie, on bouche les jets.

En conclusion, si pour l'utilisation des produits herbicides ou insecticides solubles et très efficaces à faible dose pour l'atomisation constitue une amélioration sensationnelle pour le mildiou, il faut avant de prendre position, prouver que des produits atomisables épandus à 60, 100 ou même 200 litres à l'hectare sont aussi efficaces que 10 hectolitres de bouillie. Sinon nous mettons la charrue avant les bœufs. Des expériences réduites paraissent permettre des espoirs, mais elles mériteraient d'être généralisées. Il serait souhaitable que l'I. T. V. favorise ces contrôles d'efficacité de produits atomisables, d'une façon péremptoire pour que le doute existant actuellement dans l'esprit du viticulteur soit dissipé.

b) *Atomiseurs à grande portée.* Les traitements dans la vigne après une pluie abondante est jusqu'à présent impossible autrement que par appareils à dos d'homme. Nous cherchions des machines très puissantes, qui puissent traiter des chemins et envoyer une gerbe pulvérisée à grande distance.

Dans cet esprit, nous avons essayé le Bulfalo Turbine et le Pasteur, appareils extêmement intéressants par leur souplesse d'utilisation, la perfection de la pulvérisation, la facilité de conduite, malheuresement, même avec un moteur de 20 à 25 cv., on ne peut actuellement prétendre traiter efficacement plus de 20 m. Il faudrait donc avoir un chemin non cultivé tous les 40 m., ce qui est impossible.

Nous étudierons, avec les constructeurs, les possibilités d'adaptation de ces appareils, au point pour les arbres fruitiers, à la vigne, car l'ensemble des visiteurs a été très intéressé.

2° **Appareil à haute pression avec déroulement de tuyaux.**

Un appareil Guinard, bien connu, à 35-40 kilogrammes de pression, équipé avec deux treuils portant chacun 50 mètres de tuyaux. Un homme rentre dans la vigne et, tenant le tuyau terminé par une lance comparable à celle des arbres fruitiers, traite 2 rangs en s'éloignant et 2 rangs en se rapprochant de l'appareil qui avance par bords de 4 rangs en 4 rangs sur des chemins distants de 100 mètres. Ce dispositif permet de traiter 12 à 14 hectares par jour.

3° **Vaporisateurs.**

Le Beskil, appareil à émission de vapeur a aussi été présenté.

Une chaudière avec un brûleur à mazout produit de la vapeur sous pression où est injecté le produit pesticide. La pulvérisation est remplacée par une vaporisation infiniment plus fine, mais le prix de revient paraît trop élevé pour le vignoble. Les visiteurs ont eu cependant leur curiosité vivement intéressée par ce nouveau procédé.

4° **Canon d'arrosage.**

Les canons d'arrosage ont été utilisés pour la lutte contre le mildiou, il ne s'agit pas d'une pulvérisation mais d'un barbouillage sans doute aussi efficace. Cependant, la mise au point de ce système n'a pu être réalisée faute de temps, néanmoins il laisse espérer de pouvoir traiter demi-hectare en 40 ou 50 secondes avec 6 à 7 hectolitres de bouillie peu concentrée.

5° **La poudreuse Procall.**

La Société de la poudreuse Procall devait présenter un appareil à grand travail, malheureusement, le prototype n'a pu être terminé à temps. Une poudreuse à main a été présentée, il faut noter les avantages suivants : le tamis est vibré, le courant d'air fourni par une turbine est régulier.

6° **L'avion.**

L'avion a fait également une démonstration de poudrage (hélas pas encore contre le mildiou mais contre l'oïdium).

Ce procédé paraît maintenant au point, même les champs de superficie moyenne peuvent être traités. L'homogénéité de l'épandage semble supérieure à celui fait à la main. La quantité épandue est de l'ordre de 20 à 25 kg./ha. Le prix de 20 à 25 francs par kilogramme de soufre épandu. La rapidité peut atteindre, *dans les meilleures conditions,* 4 hectares traités en 6 ou 8 minutes.

***

Nous ferons connaître, dans un autre article, l'opinion des membres du Comité directeur du Centre de Lutte collective contre le mildiou, sur chacun des appareils que nous venons de vous présenter au point de vue mécanique.

PARTIE OFFICIELLE

Suspension provisoire des droits de douane d'importation applicables aux vins

(Arrêté. J. O. *du 9 août 1949, p. 7.848)*

Est suspendue, jusqu'au 24 septembre 1949 inclus, la perception du droit de douane de 40 % applicable aux vins (autres que les vins de liqueurs et assimilés et les vins mousseux) provenant exclusivement de la fermentation des raisins frais, présentés autrement, titrant en alcool acquis 12 degrés et moins et plus de 12 degrés.

—«o»—

Décret n° 49-1.151 du 18 août 1949 fixant le prix et les modalités de payement, de stockage et de rétrocession **des céréales** pour la campagne 1949-1950 (*J. O.* du 19 août 1949, p. 8208 et suivantes).

Blé (poids spécifique compris entre 76 kgr. 500 et 77 kgr. 499) : *2.500 fr.*
Seigle (poids spécifique compris entre 70 kgr. 500 et 71 kgr. 499) : *2.185 fr.*
Avoines grises (poids spécifique compris entre 47 kgr. 500 et 48 kgr. 499) : *1.840 fr.* ; Avoines blanches (poids spécifique compris entre 47 kgr. 500 et 48 kgr. 499) : *1.810 fr.*
Orge (poids spécifique compris entre 68 kgr. et 68 kgr. 499) : *1.955 fr.*
Sarrasin gris argenté (poids spécifique compris entre 63 kgr. 500 et

64 kgr. 499) : *1.725 fr.* ; Sarrasin de Tartarie (poids spécifique compris entre 57 kgr. 500 et 58 kgr. 499) : *1.625 fr.*

Maïs doré et blanc : *1.925 fr.* ; Maïs jaune et roux : *1.955 fr.*
Riz Paddy : le prix sera fixé par un arrêté ultérieur.
Sorgho, Millet, Dari, Alpiste : prix libres.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Le mouvement des vins en Juillet

(en hl.)

	METROPOLE	ALGERIE
I. *Quantités sorties des chais*		
Pendant le mois de Juillet 1949.....	2 596.129	526.073
Depuis le début de la campagne 1948-49.	**25.510.034**	**10.660.987**
Dans la période correspondante 1947-48.	26.530.230	8.148.911
II. *Consommation taxée*		
Pendant le mois de Juillet 1949.....	3.086.666	75.653
Depuis le début de la campagne 1948-49.	**31.886.402**	**899.426**
Dans la période correspondante 1947-48.	29.211.240	1.138.627
III. *Stock commercial*		
Campagne en cours.....	**7.713.805**	**802.480**
Campagne précédente.....	7.676.448	641.592

=«0»=

Prix des engrais

Le *B. O. S. P.* du 12 août publie l'arrêté, annoncé depuis le 3 courant, aux termes duquel les prix limites de vente des engrais, à la production et en culture, doivent supporter une baisse uniforme de 3 %.

=«0»=

Fédération Suisse d'élevage de la race tachetée rouge. Berne, rue de Lanpeu, 18. — Le 51me marché-concours aura lieu du 6 au 8 septembre prochain.

=«0»=

Concours ovin de Sisteron. — Organisé par la Direction des Services agricoles des Basses-Alpes et doté de nombreux prix, ce concours aura lieu à Sisteron, le 18 septembre prochain.

Pour tous renseignements, s'adresser aux D. S. A. ou à la mairie de Sisteron.

=«0»=

Ecole régionale d'Agriculture et de Viticulture de Beaune (Côte-d'Or). — Les inscriptions pour la rentrée d'octobre sont reçues jusqu'au

25 septembre. Demander au Directeur la notice contenant tous les renseignements nécessaires.

=«0»=

Les nouveaux impôts des propriétaires fonciers. — L'article 15 de la loi n° 49-1035 du 31 juillet 1949, contient une disposition nouvelle essentielle en faveur des personnes physiques propriétaires non exploitants de biens ruraux mis par eux en location.

Ces contribuables ont en effet le choix entre deux systèmes de déclaration :

1° *Ou déclarer,* comme ils l'ont fait, leur revenu réel de 1948, en relevant toutefois de 5 % à 10 % l'abattement forfaitaire pour frais de gestion, d'assurance et d'amortissement.

2° *Ou déclarer seulement,* aussi bien pour la taxe proportionnelle que pour la surtaxe progressive (ancien impôt général) *un revenu forfaitaire fixé au double du revenu imposable ayant servi de base à la contribution foncière en 1948 pour les mêmes propriétés* : c'est-à-dire, pratiquement un revenu égal à douze fois le revenu cadastral des propriétés louées, le revenu foncier imposable de 1948 étant égal lui-même à six fois le revenu cadastral.

Cette estimation forfaitaire est nette de toute déduction pour frais de réparation, intérêts de dettes, frais de gérance, impôts directs. Toutefois, en 1949, le contribuable conserve, même dans ce cas, la faculté de déduire au n° V-2 page 5 de l'imprimé de déclaration, la part de l'Etat sur la contribution foncière 1948 qui est égale à 16 % du revenu foncier pris pour base de l'évaluation forfaitaire du revenu visé ci-dessus.

Les contribuables qui ont déjà souscrit cette année leur déclaration de revenu global, sur la base de leur revenu réel rural, *pourront demander à n'être imposés pour 1949 que sur le double de leur revenu foncier, en adressant une demande spéciale à l'Inspecteur des Contributions directes* qui a reçu leur déclaration, c'est-à-dire celui de *leur domicile.*

Cette demande doit être formulée avant le 1er octobre 1949..

Elle devra être accompagnée de la liste de leurs propriétés rurales et indiquer, pour chacune des propriétés louées, le revenu imposable à la contribution foncière en 1948.

La Fédération nationale de la Propriété agricole, 8, rue d'Athènes, à Paris, 9me, informe ses adhérents de tous les départements qu'elle leur fera connaître en *temps opportun* tous renseignements complémentaires sur la déclaration à faire, avec un exemple commenté et chiffré pour permettre aux propriétaires de biens loués d'être parfaitement au courant des textes nouveaux dont certains peuvent être interprétés de différentes façons.

Fédération nationale de la Propriété agricole.

—«0»—

Dés aliments composés de complément ? Pourquoi ?

La recherche constante de l'amélioration du niveau de vie des populations est une des principales préoccupations de l'heure. Produire toujours davantage, perfectionner et augmenter le rendement des machines, de la main-d'œuvre, tels sont les meilleurs moyens pour satisfaire aux

besoins d'un monde dont la population s'accroît sans cesse et devient plus exigeante.

L'exploitation agricole ne saurait échapper à la règle générale. Son devoir, mais surtout son intérêt, la poussent à produire sur une même surface le maximum possible, correspondant au rendement économique optimum. Dans cette recherche, l'art délicat du cultivateur s'exerce à la fois sur la production des végétaux et sur celle des animaux.

La *production végétale* est déterminée par des conditions de sol, de climat. L'adaptation des végétaux à une région, l'amélioration de leur rendement, ont été résolues par la sélection. Mais le cultivateur a su, en outre, modifier les conditions du sol au moyen des amendements, des fumiers, etc... Les engrais : azotés, phosphatés, potassiques ont fourni les éléments indispensables à une croissance équilibrée et que les végétaux ne trouvaient pas en quantité suffisante dans le sol.

De même que la production végétale nécessite une adaptation aux conditions locales, de même et par souci d'économie majeure, la *production animale* : viande, lait, œufs, etc... doit être calculée, en vue de l'utilisation maximum des ressources végétales qui ne seraient pas autrement utilisables dans l'exploitation.

Par « utilisation maximum », il ne faut pas entendre distribution exagérée des mêmes aliments, dont le déséquilibre diminue la vitesse de croissance des animaux et cause des accidents de carence qui affaiblissent l'animal en le prédisposant aux maladies.

Sans augmenter le nombre de têtes, sans modifier l'importance des bâtiments, l'accroissement parallèle de la productivité et de la précocité de l'animal — vaches qui donnent 20 litres de lait au lieu de 10, porcs qui font 110 kg. en 8 mois au lieu de 12 mois — permet de réaliser cette adaptation.

Pour atteindre ce but, l'amélioration de l'alimentation va de pair avec la sélection. Celle-ci est même une condition « sine qua non » de celle-là, et doit donc la précéder.

N.

BULLETIN COMMERCIAL

SEMENCES FOURRAGÈRES

(Cotation en commerce de gros, cours extrêmes en francs relevés dans les principaux centres de transactions, les 100 kilos départ). *Nouvelles graines :*

Trèfle violet N., Centre, Languedoc : 24.000 ; Trèfle incarnat hâtif nat. Sarthe, Mayenne, Beauce : 12.500 ; Trèfle incarnat tardif bl. : 25.000-27.000 ; Luzerne Nord, Centre, Languedoc : 21.500 ; Luzerne Provence : 21.500 ; Vesces Nord, Centre : 5.000-5.500 ; Ray grass Italie, Mayenne : 6.500.

PAILLES ET FOURRAGES

(Cours extrêmes en francs)

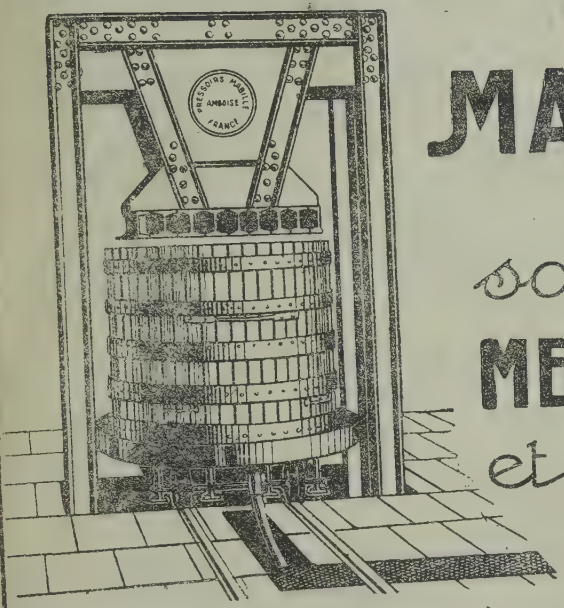
Paille blé Oise, Somme, Aisne, Nord de Paris : 1.750-1.800 ; Paille blé Loiret, Beauce : 1.800-1.900 ; Paille blé Indre, Cher : 2.000-2.100 ; Paille de seigle : 1.400 ; Paille d'avoine Oise, Somme, Aisne, Loiret, Seine-et-Oise, Beauce : 1.800-1.900 ; Paille d'avoine Indre, Cher : 1.900-2.000 ; Paille d'orge : 1.600 ; Luzerne région Paris : 10.000-11.000 ; Foin région Paris : 10.500-11.000.

MONTPELLIER — IMPRIMERIE CHARLES DÉHAN

PRESSOIRS MABILLE

S.A.R.L. Capital

Les Pressoirs Hydrauliques



MABILLE

sont les

MEILLEURS

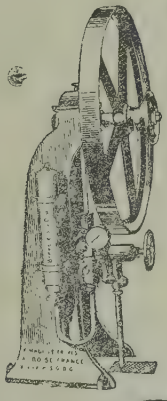
et leurs

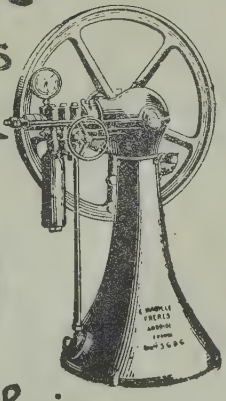
pompes de compression automatiques

"HYDRÉLASTIC"

Brev. S.G.D.G

SIMPLES ou DOUBLES





RÉALISENT LA PERFECTION

Pressoirs Mabille Amboise

FRANCE

NOTICE FRANCO

R.C. TOURS N° 195

PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE

N° 843

UN FIL *Seul* SUFFIT

CLOTUREZ, SUBDIVISEZ
VOS CHAMPS, VOS PRÉS
ET PROTÉGEZ VOS CULTURES

AVEC LA CLÔTURE ÉLECTRIQUE
ÉLECTRIC-CLOTSEUL

Etablissements Le Nourrisseul
30, Bd de Sébastopol, PARIS (IV^e^).
Demander la notice gratuite

Pour vos Vignes :
Utilisez les nouveaux pulvérisateurs
VERMOREL
PUISSANCE DE PULVÉRISATION
DOUCEUR DE TRACTION
Villefranche-s/-Saône (Rhône
SOCIÉTÉ ANONYME au capital de 8.000.000.

Toutes les ressources fourragères doivent être utilisées

La sécheresse va placer la culture dans des conditions difficiles l'hiver prochain, étant donné que la production fourragère a baissé, dans certaines régions, dans des proportions de 60 à 65 pour 100 par rapport à l'an dernier.

Dans ces conditions, cette situation risque d'avoir les plus graves conséquences. Pour pouvoir maintenir les bêtes en état, il faudra consacrer des sommes importantes à leur alimentation, ou il faudra se résigner à leur donner des rations insuffisantes, ce qui diminuera fortement la production.

Aussi, il semble que toutes les ressources fourragères doivent être utilisées, et il est urgent de se préoccuper de faire pâturer les chaumes, les deuxième ou troisième coupes de prairies artificielles insuffisamment poussées pour pouvoir être fauchées, les collets de betteraves, les pommes de terre qui ne seront pas ramassées après l'arrachage. Rien ne doit être négligé de ce qui peut atténuer la pénurie fourragère.

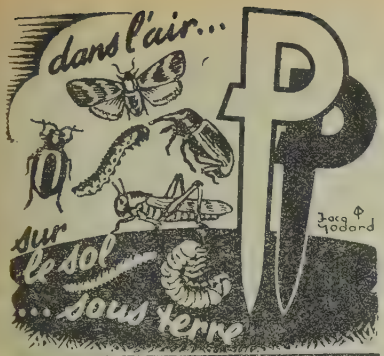
La grosse difficulté consiste évidemment à assurer la garde des animaux dans les champs dépourvus de clôtures, difficulté accrue encore par la rareté de la main-d'œuvre. Il semble toutefois possible d'obvier à cet inconvénient en utilisant la clôture électrique.

Il est facile, en effet, en quelques heures, de clôturer d'une manière absolument efficace de très grandes superficies où l'on peut laisser en liberté les animaux manger des aliments qui seraient inévitablement perdus.

Le Centre de propagande et de vulgarisation de la clôture électrique, 64, avenue du Général Michel-Bizot, Paris (12^me^), est à la disposition des cultivateurs pour leur fournir des renseignements sur les moyens les plus efficaces d'utiliser cette clôture dans les cas que nous avons signalés, et il enverra gratuitement, à tous ceux qui voudront bien le lui demander, une brochure explicative.

BIBLIOGRAPHIE

La Chambre Syndicale nationale des Fabricants d'Engrais composés, 7, rue Notre-Dame-des-Victoires, Paris (II^me^), présente : **FERTILISATION.**



L'HEXA PECHINEY-PROGIL
protège vos cultures
HEXALO
12 % D'HEXA - LICENCE A. DUPIRE
HEXAPOUDRE
8 % D'HEXA. LICENCE A. DUPIRE
Sté Cie DES POTASSES D'ALSACE
7, r. Logelbach, Paris (17e)
1 *bis*, r. Verdun, Montpellier

Insecticides Agricoles

AGIR

AGIRAL
POUDRE 5 %

ÉMULSIONS D.D.T. ACTIVÉ
8 % ET 20 %
DISTRIBUTEUR EXCLUSIF C. G. E.
5, rue de Rome - PARIS 8e
MM. GARRIGUE et CHALOU
BÉZIERS

Ets SERRADO - Fondés en 1825
S. A. R. L. 1.800.000 fr.
SAINT-THIBERY (Hérault)

MATÉRIEL DE VINIFICATION
"L'INCOMPARABLE"
Breveté S. G. D. G. France et Etranger

FOULOIRS-POMPES type 131-231-331
POMPE à VENDANGE type S - 48

LAIT DE CUIVRE CONCENTRÉ
COLLOÏDAL 33 pour cent DE CUIVRE
Pour tous vos **sulfatages**, *seul ou mélangé avec soufre ou insecticides*
Le plus **puissant anticryptogamique homologué** *par le Minist. de l'Agr.*
VIGNE - ARBRES FRUITIERS
TRAITEMENTS D'HIVER DE PRINTEMPS ET D'ÉTÉ
Concessionnaires demandés
Commandes, renseignements s'adresser à P.-A. LACAZE, agent régional, 7, rue Tolosane, TOULOUSE
C'est un Produit : Société SELOXYDE, TARBES
Etablissements KULMANN, PARIS

Exigez de votre fournisseur
les Engrais complexes
O.N.I.A.
12, 12-20 et 20, 20-0
qui assurent aux récoltes
ABONDANCE et QUALITÉ

DÈS MAINTENANT

COMMANDEZ VOS

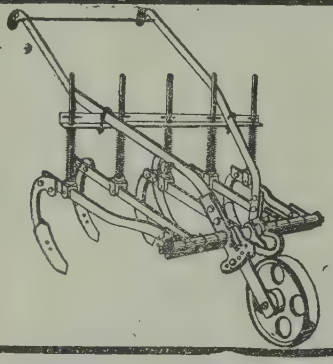
ENGRAIS COMPLETS

SAINT-GOBAIN

VOUS PROFITEREZ DES

MEILLEURES CONDITIONS

AGENT : **M. J. FRÈREBEAU, 52, rue Caraussane — SÈTE**



Cultivateur "MINERVA" Brevet 817-243

à dents Indépendantes

Chaque dent travaille indépendamment du bâti
Plus de dents cassées — Stabilité totale
Moindre fatigue pour le conducteur
C'est l'appareil du viticulteur moderne

Deux largeurs : 0,75 et 0,55 cm.

Pierre MONESTIER et fils, Constr, CASTELNAUDARY (Aude)

Tél. : 2-88

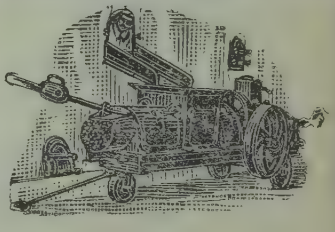
Ets PERA FRÈRES

Société Anonyme au Capital de 1.100.000 francs

FLORENSAC (HÉRAULT)

Matériel Vinicole moderne

INSTALLATIONS DE CAVES COOPÉRATIVES et PARTICULIÈRES



(Déposée France et Etranger)

Pressoirs « Minibourbes »

SOUFRE TRITURÉ VENTILÉ

PROVENANT
DU MINERAI NATUREL DE NARBONNE

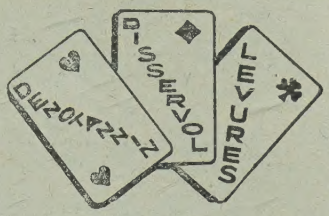
MINERAI DE SOUFRE DE NARBONNE
NATUREL CONCENTRÉ

DOSAGE 48 POUR CENT DE SOUFRE LIBRE
FINESSE 95 POUR CENT AU TAMIS 200

ASSURENT LA PROTECTION
TOTALE DE LA VIGNE
contre l'Oïdium

PRODUITS FRANÇAIS DE LA
SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE
DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
10, avenue Georges V. — PARIS

BOITE POSTALE 29. — NARBONNE (AUDE)

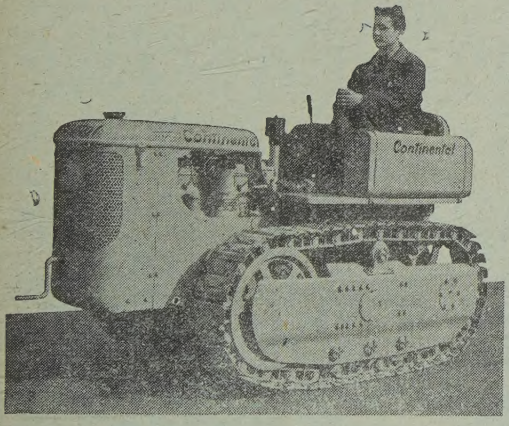


Les 3 Atouts
du vendangeur

OENOTANNIN
DISSERVOL
LEVURES SELECTIONNÉES

3 productions
CHEVALLIER - APPERT
36, Rue Copernic PARIS (XVI[e])

Tract Continental



DIESEL
- CB 70 — NORMAL ÉLARGI
- CP 60 — NORMAL
- CD 40 — VIGNERON STANDARD

ESSENCE-PÉTROLE DIESEL
- CB 25 — VIGNERON STANDARD

Largeur hors tout 0 m. 85 ou 1 m.

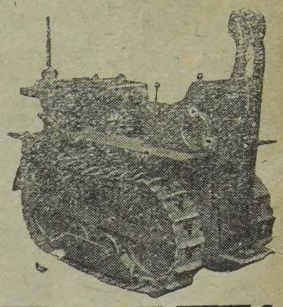
Demander notice PAV

Éts RICHARD Frères, 17 à 21, rue de Saint-Cyr
LYON
Tél. Burdeau 75-53 75-54
Service commercial : Tél. Burdeau 79-42

ARD. DIESEL 24 cv. largeur 0m72 et 0m78

VITICHENILLE 10/20 largeur 0m66

imcomparables
pour la **viticulture**
font leurs preuves **depuis 20 ans**



Type **NORMAL** (chenilles seules)
Type **MIXTE** (chenilles et pneus)

BAUCHET-TRACTEURS - 1, rue Jeanne-d'Arc, LYON

Diphtérie des Volailles

Préventivement, à l'âge de 6 mois : Vaccin Antidiphtérique s'appliquant par scarification, simple, efficace, économique.

Curativement, injections sous-cutanées de vaccin G. V. 2 spécial. Action rapide, efficacité certaine.

Tous renseignements et notices sur demande aux

Laboratoires Avicoles du Dr G. LISSOT,
VÉTÉRINAIRE, **PACY-SUR-EURE** (EURE) - TÉL. 24

Nos produits sont en vente :
Pharmacie DIEUZEIDE, 4, rue Maguelone à MONTPELLIER

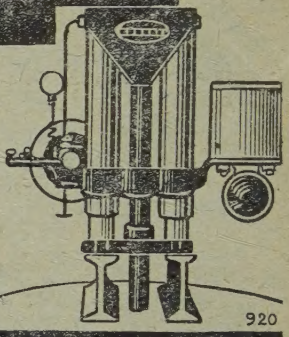
SERHYDRO

APPAREIL DE SERRAGE HYDRAULIQUE
A LONGUE COURSE

S'ADAPTE SUR VIS DE PRESSOIR-MÊME COURBÉE

A BRAS OU AU MOTEUR

NOMBREUSES RÉFÉRENCES



920

Ets SIMON FRÈRES
CHERBOURG

Après le SOMAX

la S.M.C. de SAINT-DENIS vous présente

l'APHIDAX

(à base de T.E.P.P.)
qui détruit tous les Pucerons, Psylles, etc...

et

l'INDAX

(à base de Chlordane)
Insecticide Polyvalent
contre : Doryphores, Méligethes, insectes vivant dans le sol, etc...

69, Rue de Miromesnil, PARIS (8e)

La Publicité constitue une documentation intéressante

Ne manquez pas de la lire !

Trois bons Produits anticryptogamiques.

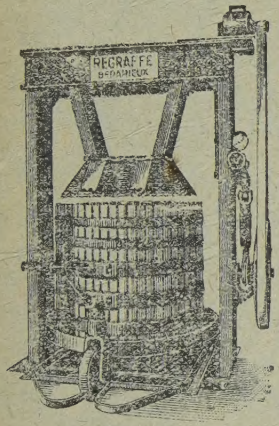
BOUILLIE MICHEL PERRET 15 % de cuivre métal
VERDET NEUTRE ÉMERAUDE 31,5 % de cuivre métal
SOUFRE AU VERDET MALY 46 % de soufre libre et 2,5 % de cuivre métal

Pour vos traitements generaux ou particuliers demandez les notices spéciales à la
SOCIÉTÉ NOUVELLE DES ÉTABLISSEMENTS SILVESTRE, 26, rue de la République, MARSEILLE

ETABLISSEMENTS REGRAFFE

Fondation 1843

FORGES DU MARTINET



TOUT MATÉRIEL DE VINIFICATION

INSTALLATIONS COMPLÈTES
DE CAVES COOPÉRATIVES ET PRIVÉES

Une seule devise :
" Le Matériel d'Élite pour l'Élite de la Viticulture ".

le plus puissant produit de nettoyage
TONILINE
le gardien de la futaille.
Laboratoires LUGDUNUM, 5, cours d'Herbouville, LYON

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES
PLANTS GREFFÉS -- PLANTS RACINÉS
BOUTURES, HYBRIDES

PÉPINIÈRES ASTAY
A CAROMB (VAUCLUSE) - Télé. 5
FONDÉES EN 1897 A AUBIGNAN (VAUCLUSE)
Établies depuis 1919 à La Chiffa (Alger)
REPRÉSENTANTS DEMANDÉS

Votre VIN sera meilleur...

... **Si** vous méchez avec des disques ou des bougies de

SOUFRE GLORIA

... **Si** vous traitez Pyrale, Esca, Coup de Soleil, Apoplexie au

PYRALION

... **Si** vous employez

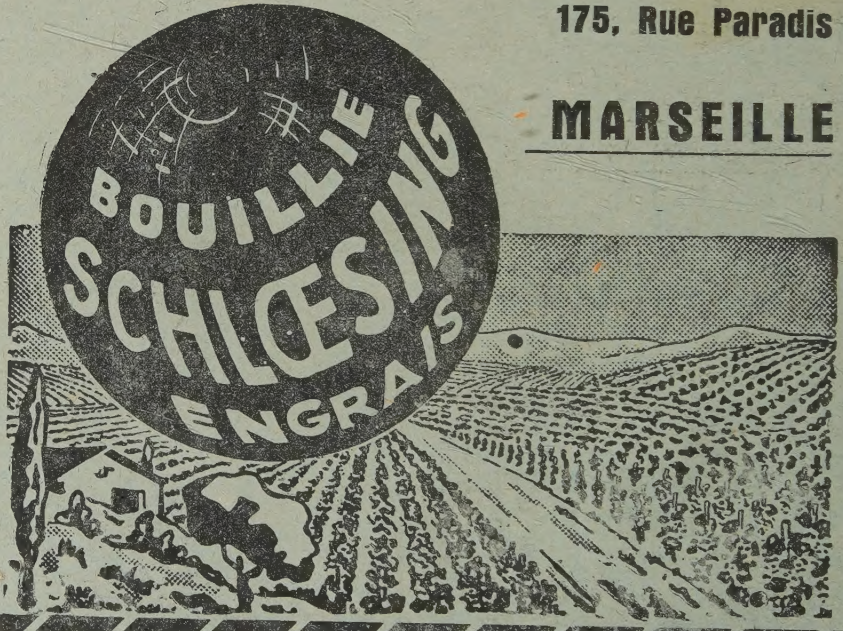
SUPERPOTASSIQUES
SUPERPHOSPHATES
et **ENGRAIS COMPLETS** des

USINES

SCHLŒSING

175, Rue Paradis

MARSEILLE



Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.